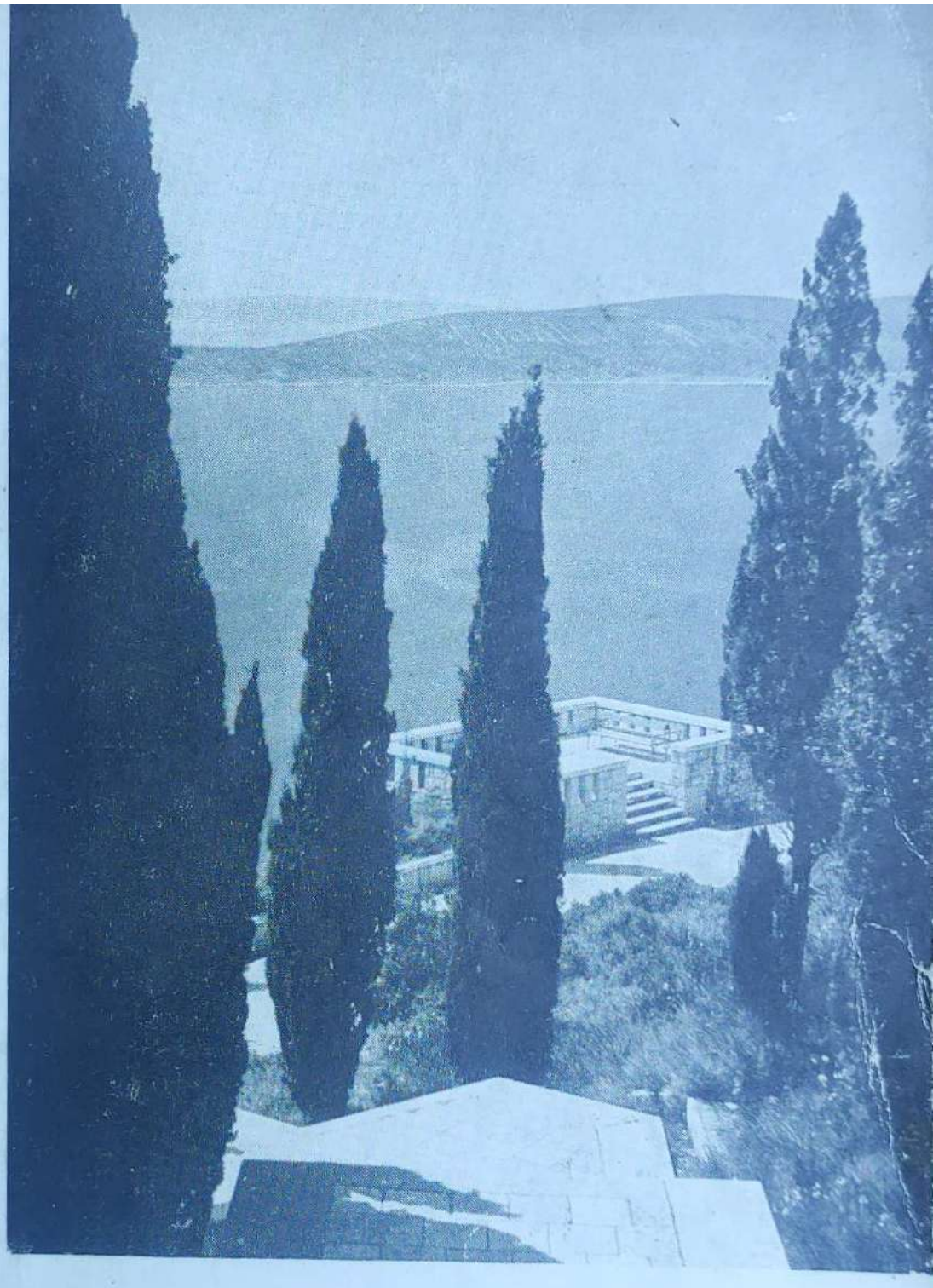
2 GODINA VIII
1962



hortikultura

GLASILO STRUČNE HORTIKULTURNE SEKCIJE ZANATSKO-KOMUNALNE KOMORE NR HRVATSKE

UREĐUJE REDAKCIONI ODBOR — GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK: ANA MAKEK — VLASNIK I IZDAVAČ: STRUČNA HORTIKULTURNA SEKCIJA ZANATSKO-KOMUNALNE KOMORE NRH — REDAKCIJA I ADMINISTRACIJA: ZAGREB, TRG REPUBLIKE 3, TEL: 32-765 — ČASOPIS IZLAZI 4 PUTA GODIŠNJE. POJEDINI BROJ ZA PRETPLATNIKE POJEDINCE STOJI 200.— DIN. — PRETPLATA ZA CIJELU GODINU 800.— DIN. — POJEDINI BROJ ZA USTANOVE I PODUZEĆA STOJI 300.— DIN. — PRETPLATA ZA CIJELU GODINU 1.200.— DIN. — TEKUĆI RAČUN BROJ: 400-21-5-522. — POŠTARINA PLAĆENA U GOTOVU.

NASLOVNA SLIKA: SKUPINA PIRAMIDALNIH ČEMPRESA U BLIZINI PREDJELA »BETLEM« SPLIT — MARJAN

SADRŽAJ

Prof. inž. Petar Matković: Čempresi 1
Mate Bujević: Ljubica-Viola odorata 16
O uzgoju karanfila u Izraelu 22
Savjeti za pospješivanje holandskih lukovica . 24
Inž. Tihomil Vitas: Štetnik na šimširu . . . 28
Inž. Ratko Kevo: Registracija zaštićenih objekata prirode 29
Marinka Kamenarović: Seminar o zaštiti prirode u Zagrebu 32

Tisak »Vjesnik« Zagreb

hortikultura

GLASILO STRUČNE HORTIKULTURNE SEKCIJE ZANATSKO-KOMUNALNE KOMORE NR HRVATSKE

Čempresi

PROF. ING. PETAR MATKOVIĆ

Znanstveno ime	— **Cupressus sempervirens L.** Syn. Cupressus pyramidalis Nym., Cupressus patula Spad., Cupressus tournefortii Audib.
Narodno ime	— **čempres** Syn. obični čempres, mediteranski čempres, talijanski čempres, kiparis, selvija, cimpreš, ćimpreš, čepriš . . .
Engleski	— cypress tree, Italian ili Mediterranean cypres . . .
Francuski	— cyprès commun, cyprès . . .
Njemački	— echte Zypresse, Cypresse . . .
Talijanski	— cipresso . . .

Rod Cupressus L. — čempresi samoniklo žive u toplim područjima Azije, Sjeverne Amerike, jugoistočne Evrope, i za ta su područja vrlo važna gospodarska i hortikulturna biljka, koja raste kao zimzeleno visoko drveće i, manje, kao grm. Velika ornamentalnost, rustičnost i aromatičnost čempresa čine ga prvorazrednom biljkom, pa se veoma mnogo uzgaja u parkovnim nasadima čitavog Mediterana i ostalih toplih područja na zemlji. Zbog povoljnih se tehničkih svojstava drvo čempresa, osobito Cupressus arizonica Greene, mnogo iskorišćuje u građevinarstvu, stolarstvu, brodogradnji i dr., dalje se upotrebljava u medicini, kemijskoj industriji. Značajna je upotreba čempresa u pro-

Cupressus arizonica — arizonski čempres, Split — Špinut

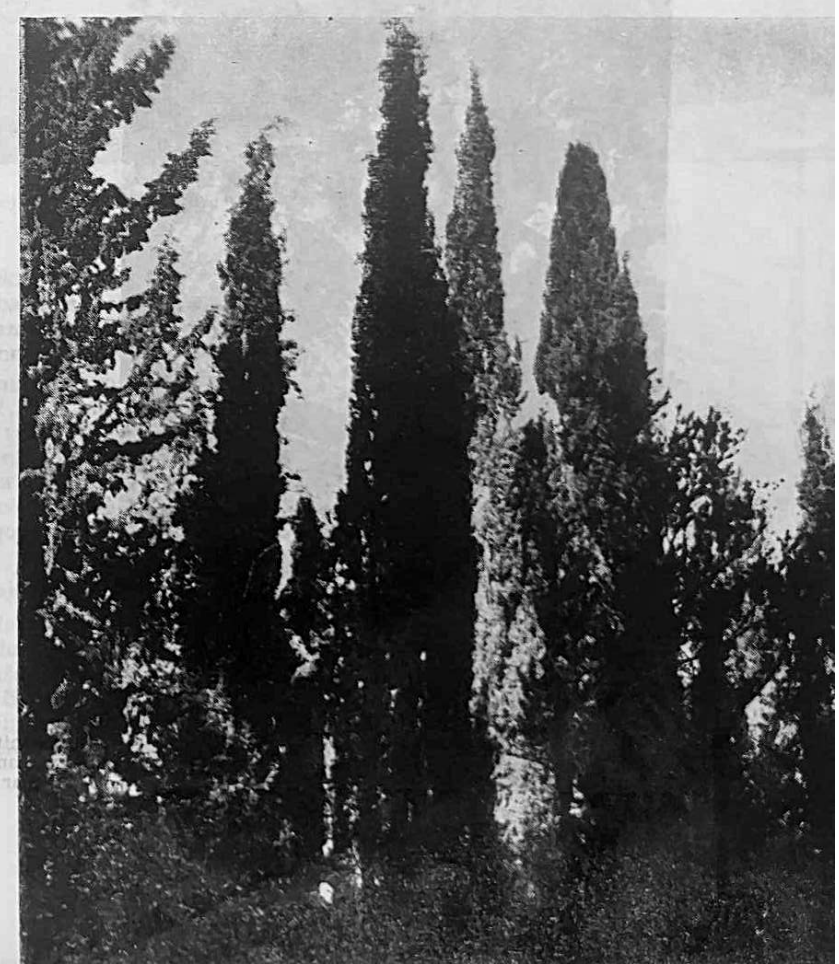
vođenju reforestacije ogoljelih područja, kao što je npr. kod nas pošumljivanje golog krša.

Rod cupressus L. — čempresi posjeduju izrazita polimorfna svojstva i broje svega 12 vrsta, mnoštvo varijeteta, forma, linija, koje taksonomski ulaze u sklop familije Cupressaceae — čempresovke, s ostalih 90 korisnih biljnih vrsta. Dalje pripadaju biljnom redu Coniferales — četinjače, i razredu Gymnospermae — golosjemenjače. Sistematski se, dalje, čempresi luče na subfamiliju Cupressoideae i, po Fioriju, na Tribus Cupresseae.

Čempresi posjeduju u svim svojim dijelovima obilno smole. Značajno je za ovaj rod da svaka pojedina vrsta čempresa ima svoj karakterističan miris, koji proizvodi njihova smola.

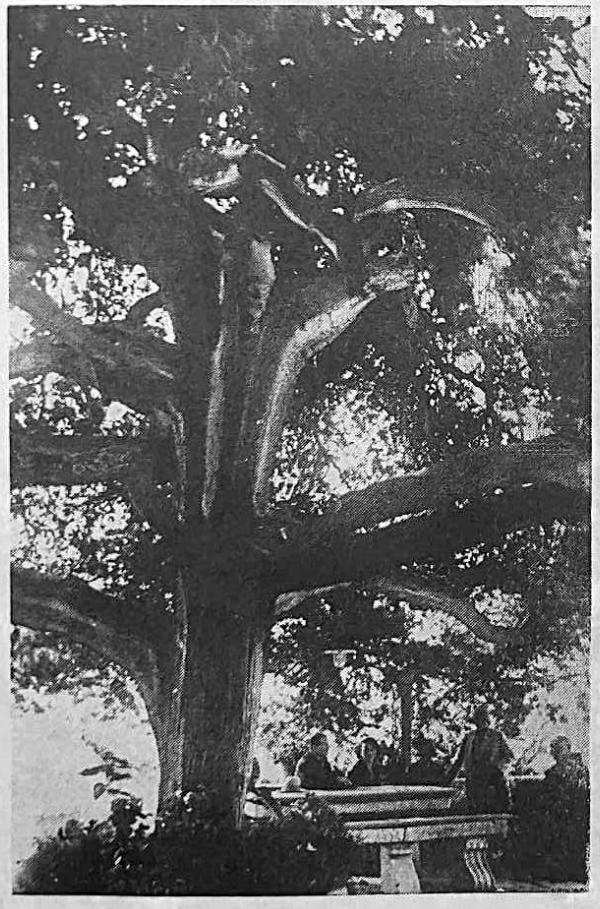
Stabljika raste monopodijalno, uspravno kao visoka stablašica, rijetko kao grm, postiže kod nas visinu od 25—30 m, a u uvjetima klimaksa čak i do 50 m, te visoku starost. Krošnja je veoma gusta, različita oblika od tipičnog piramidalnog i horizontalnog habitusa do mnogobrojnih nijansa između ova dva osnovna tipa, kora mu je tanka, sivkasto-smeđe boje, izbojci i grančice su četverouglaste, razbacane nepravilno po stabljici, drvo čvrsto, kompaktno i mirišljivo, korijenov sistem jako razvijen s naglašenom žilom srčanicom koja prodire u tlo dublje od 2 m, a ostali dio postranog korijenja upravo je obilno i gusto razvijen u horizontalnom smjeru i ne ide duboko u tlo.

Skupine piramidalnih čempresa u dubrovačkoj okolici — Trsteno

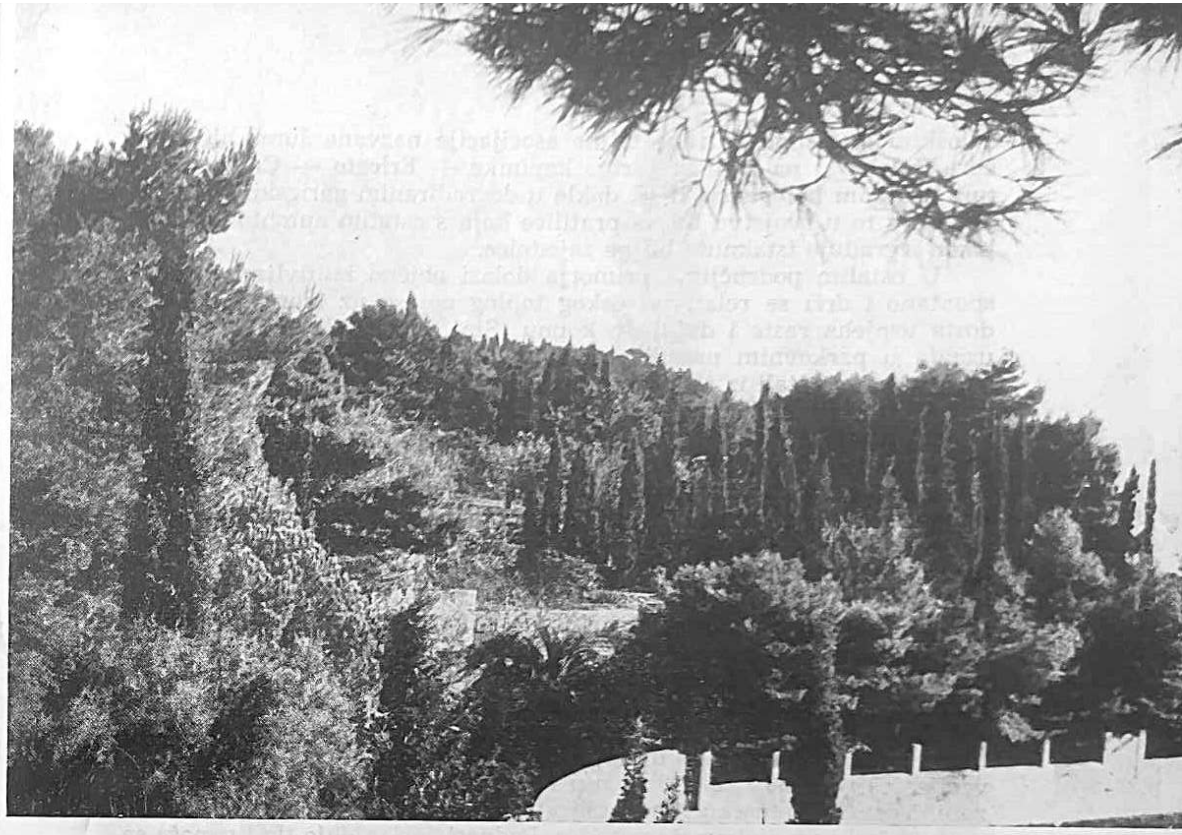


List je sitan, aromatičan, ljuskasta oblika, nasuprotno je poredan u 4 reda, dugačak oko 0,1 cm, spljošten i tijesno priljubljen na grančicu, poredan je kao crijep na krovu »imbricatus«; na dorziventralnim stranama razvijene su smolenice, tamnozelene do plavičaste je boje, zimzelen je i tup.

Cvijet je sitan, neugledan, jednospolan; biljka je jednodomna. Prašnički cvjetovi su mnogobrojni, rastu u pazušcima listova, imaju cilindričan oblik, veliki su oko 0,4 cm, smeđe-žućkaste boje s ljubičastim nijansama, građeni u obliku kratkog izdanka na čijoj je osnovi nekoliko ljuskastih listova, a poviše njih se nalaze prašnici koji imaju obično po 3 (ili 2—4) polenovnice. Polen je bez zračnih mjehurića, produkcija polena je upravo rasipna. Plodnički cvjetovi imaju polukuglasti oblik, rastu također u pazušcima listova, sivkasto-ljubičaste su boje, sastoje se od 6—14 plodnih-karpelnih ljuskica, nasuprotno poredanih, oko kojih



Znameniti čempres u samostanu franjevaca — Hvar



Oplemenjeni pejzaž sa čempresima uz more

se nalaze pokrovne ljuske, sadrže najmanje 6 uspravnih sjemenih zametaka na bazama karpelnih ljuska s obično 2 arhegonija u svakom sjemenom zametku. Cvate u rano proljeće (februar, mart, april). Oprašivanje je anemogamno.

Češer ima gotovo okruglasti oblik, dimenzije 2—3 : 3 cm, drvenast je, viseći, izgrađen od 8—14 čvrsto sljubljenih ljuska na kojima se pojedinačno razviju 2—5 sitnokrilatih sjemenaka, plosnata i dugoljasta oblika, dimenzija 0,3—0,5 : 0,2—0,3 cm. Češer dozrijeva druge godine, od septembra se počne otvarati i sjemenke koje su veoma klijave ispadaju, rađa obilno svake godine; češer ostaje na biljci više godina. Klijavost je višegodišnja — oko 12 godina.

Ekološka svojstva

Prava domovina čempresa je Perzija, Mala Azija, Kreta, Cipar i istočno Sredozemlje. Na zapadnoj periferiji svoga prirodnog areala zahvaća i naše južno primorje, gdje raste spontano, u savršenoj bujnosti i ljepoti. Na ovim područjima jugoslavenske obale raste spontano u vegetaciji eumediteranske oblasti u biljnim asocijacijama gariga kapinike — **Ericeto — Calycotometum infestae H-ić** i još češće u fitoce-

nološkim faciesima citirane biljne asocijacije nazvane šume alepskog bora (bilobora) na podlozi gariga kapinike — **Ericeto — Calycotometum pinosum halepensis H-ić,** dakle u degradiranim garigskim vegetacijama, i to u svojstvu biljke pratilice koja s ostalim autohtonim biljkama izgrađuje istaknute biljne zajednice.

U ostalim područjima primorja dolazi obično kultiviran ili subspontano i drži se relativno uskog toplog pojasa uz more, premda s dosta uspjeha raste i dublje u kopnu (Sinj, Vrlika itd.). Uspješno se uzgaja u parkovnim nasadima čitavog Mediterana i toplijih zona u svijetu, kao i ostali iz roda čempresa.

Izrazita je heliofilna, termofilna i kserofilna biljna vrsta. U blagoj zasjeni uspijeva slabo i samo vegetira. Kod nas izdržava najjače insolacije i duge sušne periode. Hladnija područja ne podnosi i izdržava još niske kratkotrajne temperature od —14° C. Najbolje mu odgovara vrlo umjerena vlaga u zraku i tlu, ali čempres posjeduje osobinu da isto tako može živjeti s korijenjem gotovo u samoj vodi, kao i u izrazito suhim tlima aridnih podneblja.

Zadovoljava se čednim uvjetima tla. Osobito mu prijaju svježa, rahla tla u kojima ima dosta fiziološki aktivnog vapna i srednje količine hraniva, kao npr. ilovaste pjeskulje s dodatkom zrela gnoja ili komposta. Veoma dobro također uspijeva na trošnom i okomito slojanom kršu na našoj obali. Na reakciju tla nije osjetljiv.

Povoljnija mu je južna i zapadna ekspozicija, preferira ravne i blage inklinacije premda može rasti na strmim konfiguracijama. Elevacije još podnosi oko 400 m n/n i zadržava se visinski u zimzelenoj zoni. Veoma je otporan na utjecaj vjetra, na prisutnost štetnih plinova u atmosferi i na djelovanje posolice. Podnosi zaslanjenje tla i ponaša se kao blagi halofit.

Uzgojne odlike

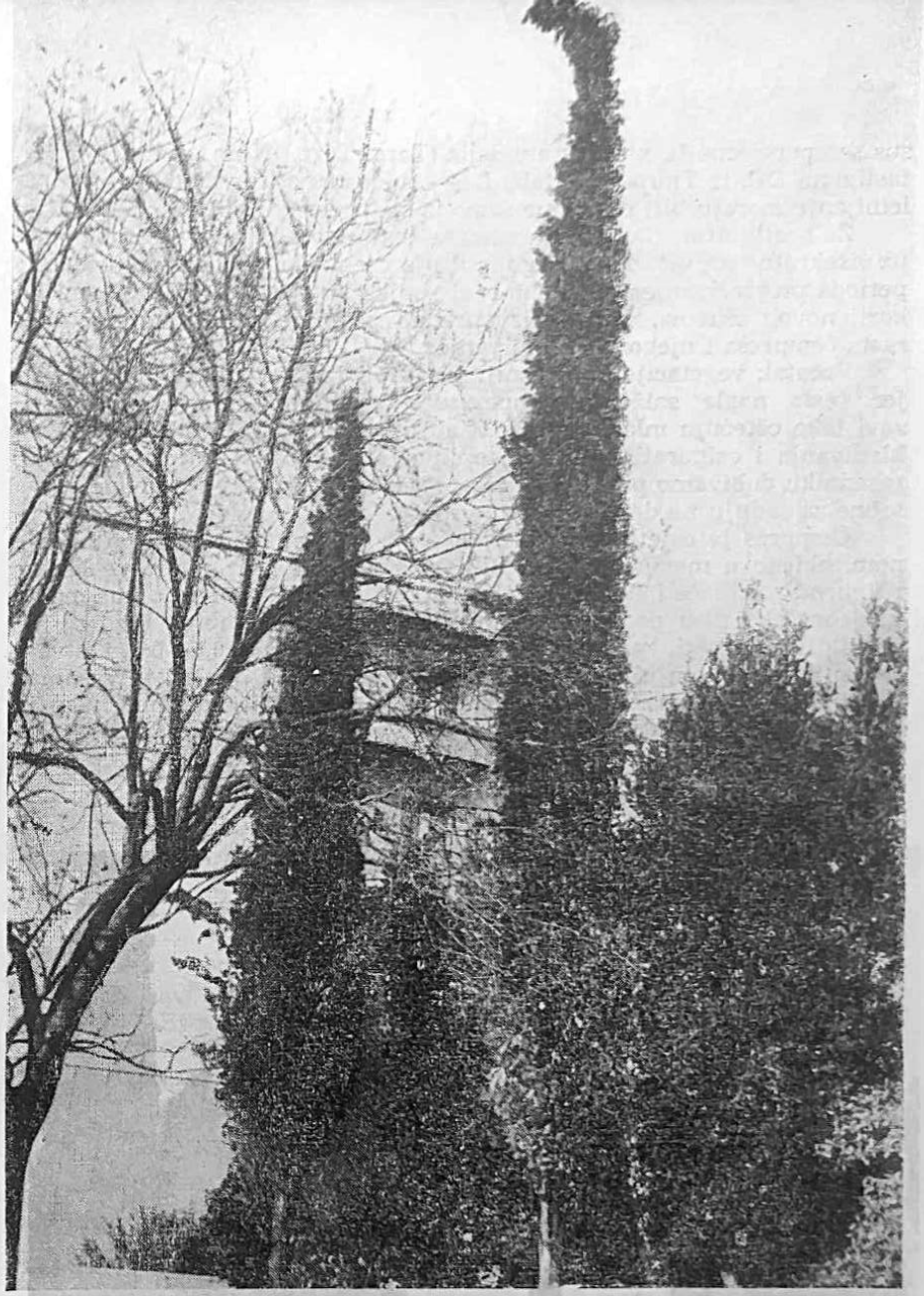
Obično se čempres razmnožava generativnim putem sjetvom sjemena direktno na otvorene gredice u rasadniku u martu i aprilu. Tlo se dobro priprema da bude pognojeno, rahlo i svježe. Zalijeva se oprezno, umjereno. Gredicu treba zaštititi od eventualnih ranih mrazova, direktne insolacije kod klijanja, izabrati južnu ekspoziciju i često prašiti.

Čempres se može još sijati u vrijeme otvaranja češera, obično početkom septembra, kad su ekološki uvjeti za razvitak biljke povoljniji, jer tada ima dovoljno vlage i topline. Ova je sjetva uspješnija od proljetne.

Iz sjemena dobivene biljke čempresa veoma variraju po obliku i genetskim svojstvima zbog odlike lakog i brzog križanja.

Vegetativno se razmnožava zrelim reznicama ujesen u isprani pijesak u staklenicima.

Plemenite vrste i odlike čempresa uspješno se razmnožavaju kalemljenjem metodom postranog cijepa ili cijepa na rascjep po strani, u februaru ili u septembru. U literaturi se još spominje cijep na procijep između dviju grana, koji se obavlja najpovoljnije u aprilu. Kao najbolja podloga za kalemljenje u vrtlarskoj se praksi pokazala Cupres-



Cupressus sempervirens L. var. indica — indijski čempres, pored njega s uspravnim vrhom Cupressus sempervirens var. pyramidalis — piramidalni čempres, Split — Bačvice

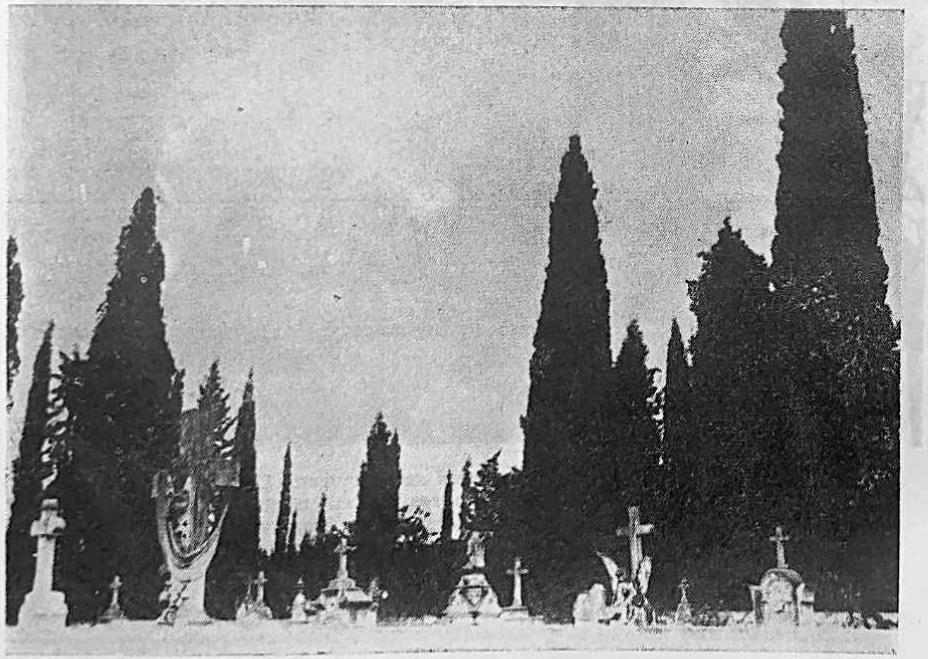
sus sempervirens L. var. pyramidalis (Targ. Tozz.) Nym. = Cupressus fastigiata DC, te Thuja orientalis L. — obična tuja i dr. Podloge za kalemljenje moraju biti razvijene samo iz sjemena.

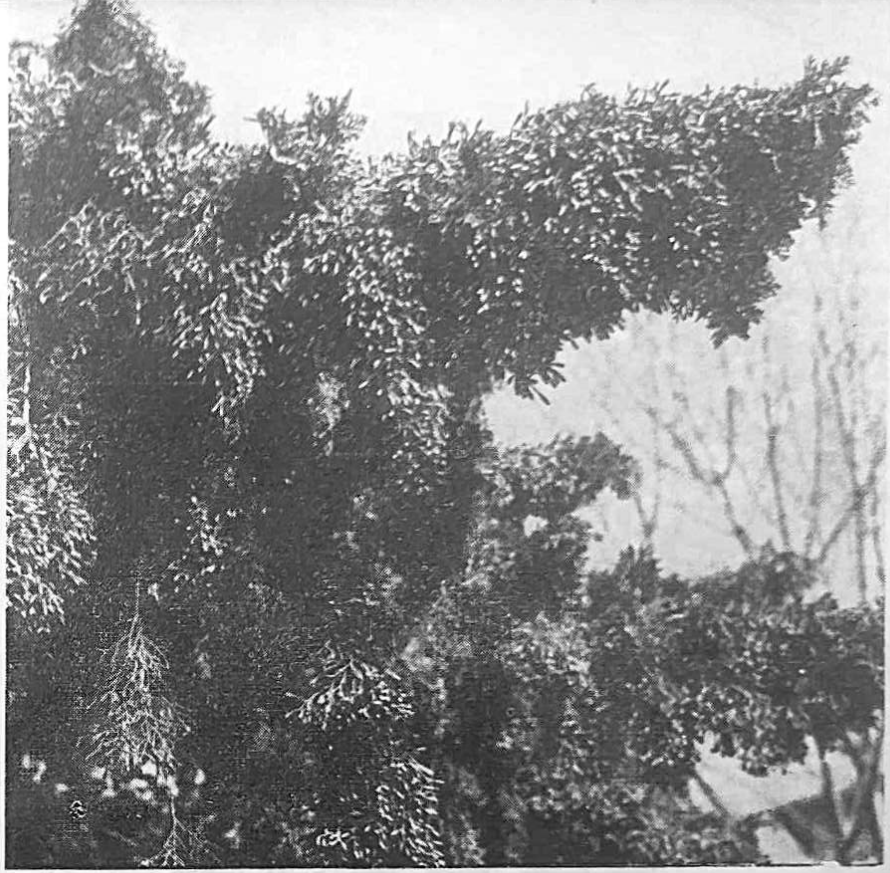
Za hortikulturnu upotrebu mora se čempres uzgajati u rasadnicima, uz višekratno presađivanje. Uzgoj počinje već nakon prvog vegetacionog perioda prikraćivanjem korijena radi uspješnijeg razvijanja busenastog korijenovog sistema, koji je izvanredno povoljan za uspješan ritam rasta čempresa i njegovo presađivanje.

Početak vegetacije najopasniji je za razvitak čempresovih sadnica, jer često nagla sniženja temperature, proljetni ili jesenski mrazovi lako oštećuju mlade izbojke. Zato ih treba zaštititi od naglog zahlađivanja i osigurati potrebnu toplinu. Nakon 2—3 godine uzgoja u rasadniku dobivamo presadnice čempresa 2—4 m visoke i potpuno sposobne za sadnju na definitivno mjesto u parku ili nasadu.

Čempres je osjetljiv na presađivanje, koje se obavlja samo busenom, obično u martu i aprilu. Biljke iz rasadnika presađuju se lakše i sigurnije, a inače i s dobrim busenom ova uzgojna operacija ima malo uspjeha, ako nisu poduzete odgovarajuće mjere. Čempres brzo raste osobito u mladosti, kad godišnji visinski prirast iznosi 0,5—0,7 m s velikom produkcijom ukupne organske mase, što ovisi o njezi i uvjetima u kojima živi. Dobro podnosi obrezivanje, posjeduje izbojnu snagu i sposobnost regeneracije iz panja, što je rijetka sposobnost četinjača,

Stoljetni piramidalni čempresi na groblju u Korčuli





Horizontalni čempres u cvatu

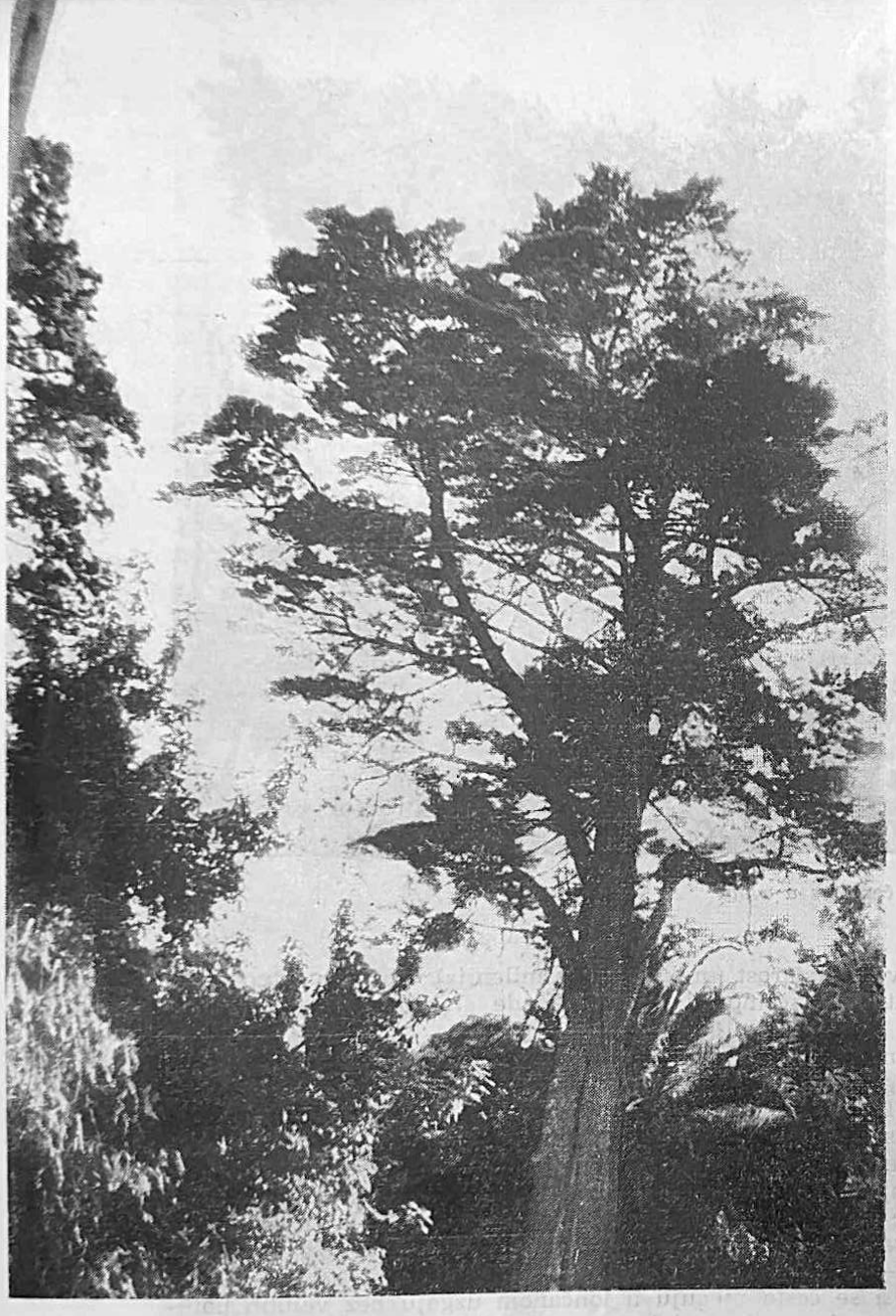
doživljava veliku starost (preko jednog milenija). Slabo su otporni — osobito kultivirani čempresi — na napade štetnika i kriptogamnih bolesti.

Kod čempresa je izražen dvostruki vegetacioni period u proljeću i jeseni zbog specifičnih ekoloških svojstava, što je slučaj i kod ostale suptropske flore, autohtone ili introducirane u našim krajevima, koja je pod neposrednim djelovanjem mediteranske klime.

Zbog veoma guste krošnje, snažno razvijenog korijenova sistema, zakiseljavanja tla zasjenom i teško rastvorljivih smolastih listova čempresi ne omogućavaju rast bilja u svojoj blizini. Tla na supstratu gdje rastu zakiseljavanjem demelioriraju. Kiselost čempresove podloge iznosi oko 5—6 pH.

Čempresi se često njeguju u lončanom uzgoju bez velikih poteškoća. Zemlja u loncu ili sanduku ne smije biti zbijena, već rahla, rastresita vrtna zemlja pomiješana s pijeskom i kompostiranim govedim gnojem obogaćenim vapnom. Zalijeva se umjereno.

Odrasla se stabla čempresa zadovoljavaju minimalnom njegom. U proljetnoj se sezoni okopava, dodaje nešto gnojiva, mlade se stabljike zalijevaju, iznimno — u najvećim sušnim periodima — tako da se od-



Cupressus torulosa, himalajski čenpres — Dubrovnik

grne zemlja 1 m od debla, nalije voda i zatim odmah ponovo prekrije zemljom; uklanjaju se oštećeni, bolesni i osušeni dijelovi. Posebnu pažnju treba posvetiti očuvanju donjih grana čempresa, jer se on razvija u svoj svojoj impozantnoj ljepoti kad je potpuno »obučen« granama od samoga tla.

Hortikulturne kvalitete

U hortikulturnoj praksi primorja i otoka čempresi općenito predstavljaju po svojem habitusu, raznolikosti oblika i drugim povoljnim osebinama najotmjenije i najornamentalnije ukrasne biljke koje se uzgajaju u našim parkovnim nasadima. Grupe elegantnih čempresa rastu na grobljima, oko historijskih mjesta, u parkovima i sl. i nenametljivo, ali s mnogo dražesti i ljepote daju čitavom okolišu osebujni izgled pitomog domaćeg pejzaža, kao što je to slučaj »čempresada« u Župi dubrovačkoj,kaštelanskoj, dubrovačkoj i pelješkoj rivijeri i dalje na otocima, osobito na Korčuli, itd.

Ukrasne kvalitete čempresa odrazuju se u njegovoj prekrasnoj krošnji sa zeleno-plavkastim lišćem vrlo gustog sastava, koja se izvinula u plemenitu zelenu vertikalu kao najvještije vajani vitki zeleni pilon koji estetski obogaćuje okolinu parkovnim scenarijima savršene ljepote.

Uz habitus visokih estetskih kvaliteta, zimzeleno ljuskasto lišće, u ukrasne kvalitete čempresa treba ubrojiti i varijabilnost oblika habitusa, lijepo modelirane male češere koji su raspoređeni na biljci u velikim količinama preko čitave godine i koji predstavljaju ukras čempresa svoje vrste. Cvjetovi nemaju posebnog značenja za ljepotu biljke.

U hortikulturne kvalitete čempresa, uz izloženu estetsku valorizaciju biljke, ulaze i njegova povoljna biološka i ekološka svojstva, izražena rustičnost, prilagođenost domaćem staništu, te okolnost da je u odnosu na hladnoću jedna od najotpornijih vrsta svojega roda. Dalje, kao domaća biljna vrsta srastao je s našim primorskim pejzažem, kojemu u mnogim situacijama i daje svoj specifičan pečat. Izvrstan je konsolidator nepostojanih tala, itd.

Sve te osobine ukazuju na hortikulturnu vrijednost čempresa i neospornu činjenicu da ga treba mnogo više uzgajati u našim parkovnim nasadima i u najširem smislu shvaćenim rekreativnim područjima, kao dragocjeni biljni ukrasni element koji floristički i estetski obogaćuje, osvježuje i oživljava uzmorske jadranske kamene pejzaže, koji su često goli, oskudijevaju kvalitativno i kvantitativno odgovarajućim ukrasnim biljem i obrasli su monotonim monokulturama bilobora — Pinus halepensis Mill.

Mišljenje da je čempres isključiva biljka groblja bez osnova je i neodrživa je primitivna predrasuda.

Čempres se s uspjehom upotrebljava u vrtnoj arhitekturi kao reprezentativni soliter u parkovima, bilo u nižim bilo u višim dijelovima nasada. Posebno su uspjele sadnje čempresa u redove, npr. drvored čempresa kod S. Antuna na Korčuli, drvored čempresa na cesti Biograd n/m—Vrana itd. Drvoredi čempresa posebno ukrašavaju velike hotelske terase, kao kod hotela u Kaštel-Starome, Orebiću itd.

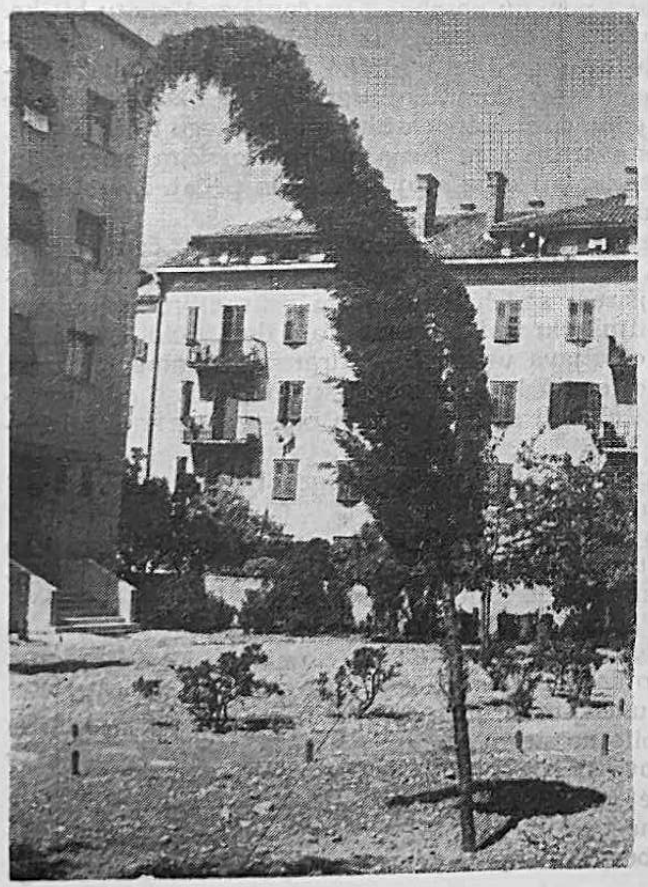
Njihova upotreba u čistim grupama, bilo u malim pravilnim ili nepravilnim oblicima, bilo na širem planu, pokazuje nebrojene mogućnosti oblikovanja parkova nekog kraja uz more čempresima.

Mješovite sastojine čempresa imaju također izrazitu ljepotu, u sastavu s domaćom crnogoricom kao Pinus pinea L. — pinjol, Pinus halepensis Mill. — bilobor, Pinus pinaster Ait. — primorski bor, i s eg-

zotičnim crnogoricama Cedrus sp. itd., ali u manjoj mjeri. Uspjeli su i mješoviti parkovni aranžmani s domaćim tvrdoslistačama kao Quercus ileks L. — česmina, Laurus nobilis L. — lovor, Rosmarinus officinalis L. — ruzmarin itd., manje s listopadnim i egzotičnim lišćarima kao Franxinus ornus L. — crni jasen, Quercus lanuginosa Thuill. — medunac . . . Za aranžmane čempresa s drugim biljkama treba još voditi računa i o njegovim biološkim svojstvima, kao i tome da se u njegovoj neposrednoj blizini teško održavaju i rastu druge biljke.

U parkovima primorja čempres se uzgaja s uspjehom od davnih vremena, na grobljima, oko samostana, na trgovima — »piazzettama«, oko nastambi i sl. Poznat je čempres franjevaca na Hvaru po bizarnoj krošnji, starosti, građi grana. Hektorović se 1556. godine u »Ribanju« divi čempresima i naziva ih »čiprese« . . .

S punim uspjehom čempresi se, osobito horizontalne odlike, upotrebljavaju za podizanje vjetrobranih pojaseva u intenzivnoj organizaciji poljoprivrednih gospodarstava, za zaštitu određenih ambijenata od vjetra, ali i od prašine, buke, prejake insolacije — stvaranjem visokih kontinuiranih zelenih zaštitnih ploha.



Nepravilno uzgajan i obrezivan piramidalni čempres, Split-Bačvice

Dalje se ta vrijedna hortikulturna biljka upotrebljava za podizanje zelenih ograda i živica. U južnim se krajevima čempresi uzgajaju kao izdanačke kulture koje mogu izvrsno poslužiti i za parkiranje kosih terena, za podizanje gajeva čempresa, za sadnju na prikladnim nasipima, u jarugama, popuzlinama itd.

Uzgoj čempresa je funkcionalan pri oblikovanju tvorničkih parkova, nasada uz željeznička postrojenja, saobraćajnice, uz morske plaže, na većim površinama u urbanističkim šumama, park-šumama, zelenim zaštitnim pojasevima uz naselja, uz industrijske centre, u predvrtovima nastamba, parkovima dvoraca, vila, obiteljskih kuća, javnih ustanova, ugostiteljsko-turističkih etablismana itd.

U usklađivanju neuravnoteženih (po masama, boji, rasporedu i dr.) dijelova parkovnog nasada ili čitavog parka, kao što su istaknute i duge horizontale određene arhitekture, monotone linije neke biljne monokulture itd., čempresi u pravilno smišljenom rasporedu mogu odlično poslužiti da se disharmonije uklone i zamijene estetski vrlo efektnim i funkcionalno opravdanim parkovnim scenarijima. Dalje, čempresi služe za podizanje potrebnih zelenih ploha u drugom planu nasada za parkovnu obradu određenih situacija kao kamufliranje neukusnih građevina, zaklanjanje ružnih i neodgovarajućih pozadina i sl., budući da svojim zelenim plohama čempresi daju blag i prijatan izgled.

Čempres uzgajan kao lončanica može se dobro iskoristiti. Njegova ornamentalnost poslužit će za dekoriranje prostranih svijetlih interieura, kao aula, atrija, prostranih trijemova, zatvorenih hotelskih i drugih terasa, svečanih dvorana, pozornica, ali i u vanjskim dekoracijama pročelja, kamenih stepeništa, balkona, niskih terasa, spomenika, spomen-mjesta itd. Dalje, rezane se grane čempresa upotrebljavaju za izradu vijenaca, žirlandola, zelenih užeta itd., za dekoriranje raznih arhitektonskih objekata, spomenika itd.

Neke prikladne varijetete čempresa i vrste roda Cupressus L.

Cupressus sempervirens L. var. cereiformis Rehd. = Cupressus fastigiata DC. var. cereiformis Carr. — cerejoliki čempres. Varijeteta koja se odlikuje vrlo kratkim grančicama. Habitus mu je naglašeno vrlo piramidalan, oblika stupa.

Cupressus sempervirens L. var. fastigiata fortusellii Carr. — fortuseli čempres. Proizveden je 1867. g. Patuljasta varijeteta rijetkog sastava krošnje, češeri imaju plavo-zelene ljuske.

Cupressus sempervirens L. var. fastigiata monstrosa Carr. — čudovišni čempres. Odlikuje se veoma čudnovato ispreplетenim grančicama, nepravilno niskom krošnjom, koja se penje do 10 m. visine i razvija se u širinu do 6 m.

Cupressus sempervirens L. var. horizontalis Gord. = Cupressus horizontalis Mill. = Cupressus sempervirens L. Var. horizontalis Voss. — široki, ženski čempres. Grane kod širokog čempresa idu iz debla u kutu oko 90° i formiraju izrazitu piramidalnu krošnju. Grane su vrlo guste.

Cupressus sempervirens L. var. indica Parl. = Cupressus roylei Carr. = = Cupressus doniana Koch. = Cupressus whitleyana Hort. — indijski čempres. Varijeteta s izrazitom krošnjom oblika vitkih zelenih pilona s vrhom koji visi. Češer okrugao sa 10 ljuspa, na vrhu oštro zašiljenih.

Cupressus sempervirens L. var. pyramidalis (Targ. Tozz.) Nym = Cupressus sempervirens L. var. stricta Ait. = Cupressus fastigiata DC. = Cupressus bedfordiana Hort. — piramidalni, muški čempres. To je najraširenija i najpoznatija stereotipna varijeteta čempresa koja reprezentira čitav rod čempresa. Grančice rastu uspravno pod kutom od oko 30° i formiraju prekrasnu izduženu piramidalnu gustu krošnju. Vrh uspravan, ljuspe tamnozelene. To je jedna od najotpornijih varijeteta čempresa.

Cupressus sempervirens L. var. thujaefolia Knight & Perry — tujoliki čempres. Piramidalna varijeteta čempresa s donjim grančicama koje su produžene i nešto padaju.

Cupressus arizonica Greene = Cupressus benthamii Endl. var. arizonica Mast. — arizonski čempres. Domovina mu je Arizona, Kalifornija. Raste brže od običnog čempresa, u mladosti čak do dva puta. Najotporniji je na hladnoću u svome rodu i dublje prodire u kontinent. Jako je otporan na insolaciju i sušu. Tlo vapneno ili silikatno. Kod nas naraste 20—25 m visoko. U domovini se penje do 2000 m n/v. Introduciran je u Evropu 1882. g. List — ljuske — plavkasto-zelenosrebrnaste boje, debele i zašiljene. Češer okrugao 3 cm promjera sadrži 6—8 ljusaka. Krošnja široko piramidalna. Korijenov sistem izvanredno osjetljiv. Posjeduje prvoklasne hortikulturne kvalitete. Mnogo se upotrebljava za vjetrobrane pojaseva.

Arizonski čempres posjeduje čitav niz varijeteta kao: **Cupressus arizonica Greene var. bonita Lemm.** — okruglasti arizonski čempres. Odlikuje se [illegible] koja poprima oblike nepravilno okruglaste. Češer je veći od tipične vrste.

Cupressus arizonika Greene var. compacta C. Schn. — ima nisku gustu i okruglastu krošnju.

Cupressus arizonica Greene var. glauca Woodal. — sinji arizonski čempres. Odlikuje se naglašenom piramidalnom krošnjom.

Cupresus benthamii Endl. non Carr. = Cupressus excelsa Scott. = Cupressus karwinskyana Regel. = Cupressus thurifera Schlecht. non HBK. — bentamov čempres. Domovina mu je u Meksiku. Posjeduje široku piramidalnu krošnju, listovi ljuskasti sa zadebljanjima na vrhovima, živozelene su boje, češer mu je gotovo okrugao, do 2 cm promjera, i sastoji se od 6—8 drvenastih ljuska. Osjetljiv je na hladnoću, ali zato veoma dekorativan u parkovnom nasadu.

Cupressus cashmeriana Royle. = Cupressus pendula Lambt. var. glauca Nichols. = Cupressus torulosa Don. var. cashmeriana Kent. — kašmirski čempres. Domovina mu je Tibet, Kašmir. Stablo visoke piramidalne krošnje s jače izraženom bazom. Grane rastu uspravno, a grančice vise. Lišće smeđe-plavkasto. Češer okrugao 0,1—1,2 cm promjera. Osjetljiv je na hladnoću.

Cupressus duclouxiana Hickel. = Cupressus torulosa Rehd. & Wils. non Don. — kineski čempres. Domovina Kina. Naraste kao visoka stablašica do 20 m visine. Ljuske lista velike 0,1 cm, zeleno-plavkaste boje. Češeri okrugli 2—3 cm debeli sa 8 ljuska. Habitus sličan širokom ženskom čempresu.

Cupressus funebris Endl. = Cupressus pendula Lambert. — žalosni čempres. Domovina Kina. Raste kao visoko stablo do 20 m visine. Krošnja mu je široka s granama koje vise. Lišće je gusto, prileglo na spljoštene grančice, boja ljuska je smeđe-zelena do svijetlozelena. Češer okrugao oko 1 cm promjera. Vrlo je dekorativan, otporan na hladnoću i brzo raste.

Cupressus goveniana Gord. = Cupressus californica Carr. = Cupressus goveniana Gord. compacta glauca Hort. — kalifornijski čempres. Domovina Kalifornija. Introduciran je 1837. g., raste u visinu do 15 m u domovini. U našem klimatu češće raste grmasto. Grane vitke, razvijaju se u širinu. Drvo jako aromatično, krošnja piramidalna. Listovi mali 0,1 cm dugi, spljoštene ljuske. Češer okrugao ili nešto izdužen 10 cm promjera.

Posjeduje nekoliko prikladnih varijeteta kao:

Cupressus goveniana Gord. compacta André — čvrsti kalifornijski čempres. Odlikuje se veoma dekorativnom visokom i piramidalnom krošnjom jako gustog sastava.

Cupressus goveniana Gord. var. glauca Carr. — sinji kalifornijski čempres. Odlikuje se ljuskama maslinasto-plavkaste boje.

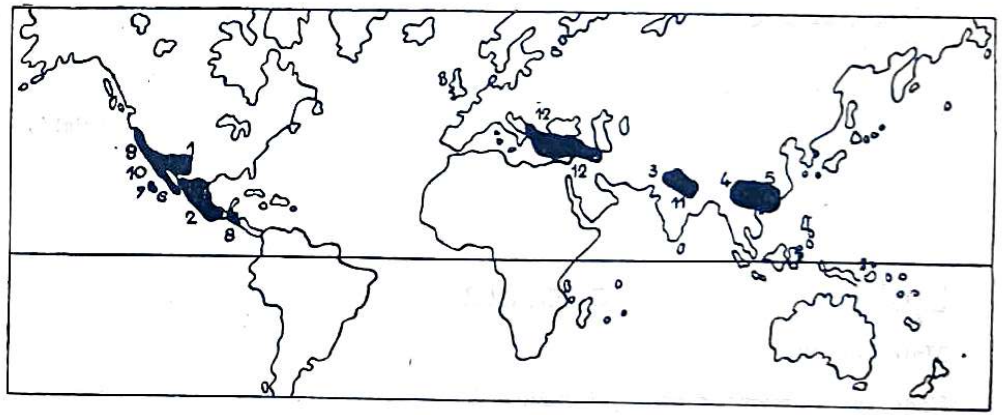
Cupressus goveiana Gord. var. viridis. Carr. — zeleni kalifornijski čempres. Olikuje se naglašenom zelenom bojom ljuska.

Cupressus guadalupensis Wats. = Cupressus macrocarpa Hartw. var. guadalupensis Mast. — gvadalupski čempres. Domovina otok Gvadalupe. Raste oko 12 m visoko. Habitus proširena piramida. Kora se ljušti i iznutra je crveno-smeđe boje, grančice vise, listovi plavkasto-zeleni, češer okrugao oko 3 cm velik sa 6—8 ljuska.

Cupressus lusitanica Mill. = Cupressus goveniana Gord. lusitanica Mill. = Cupressus pendula L'Her. = Cupressus glauca Lam. = Cupressus sinensis Hort. — meksički čempres. Domovina Meksiko-Gvatemala. Stablo visoko do 30 m, krošnja piramidalna, grane duge, raširene, grančice vise, kora crvena. Oštro zašiljene ljuske gusto prilegle s grančicama. Češer okruglast oko 1,2 cm velik sa 6—8 ljuska. Vrlo osjetljiv na hladnoću.

Cupressus macnabiana Murray = Cupressus bakeri Jepson. = Cupressus glandulosa Hook. — maknabijanov čempres. Domovina Kalifornija. Stabljika naraste do 10 m visine, ljuske tupe. tamnozelene ili plavkaste boje, češer do 2 cm velik. Veoma je otporan na hladnoću. Piramidalna krošnja je dekorativna.

PRIRODNO RASPROSTRANJENJE - AREAL
RODA CUPRESSUS L. ČEMPRESI
F. CUPPESSACEAE - ČEMPRESOVKE
O. CONIFERALES - ČETINJAČE
CL. GYMNOSPERMAE - GOLOSJEMENJAČE



1. Cupressus arizonica Greene.
2. " benthamii Endl.
3. " cashmeriana Royle.
4. " duclouxiana Hickl.
5. " funebris Endl.
6. " goveniana Gord.
7. " guadalupensis Wats.
8. " lusitanica Mill.
9. " macnabiana Murray.
10. " macrocarpa Hartw.
11. " torulosa Don.
12. " sempervirens L.

Cupressus macrocarpa Hartw. = Cupressus hartwegt Carr. — monterejski čempres. Domovina Kalifornija. Visoko drvo naraste oko 15 m i više. Habitus mu je široko piramidalan, grane okrugle, produžene, guste i za nijansu padaju, kora smeđe-crvena, tanka. Listovi nasuprotne ljuske svijetlozelene boje. Češer je okruglast, oko 3 cm velik. Vrlo važna odlika mu je da predstavlja vrstu čempresa koja najbrže raste. Osjetljiv je na hladnoću. Vrlo je dekorativan. Ima niz preporučljivih varijeteta kao:

Cupressus macrocarpa Hartw. var. criopsii Gord. (= Mast.) — kripsijevi čempres. Vrtna varijeteta nastala 1850. godine (Tunbrigde Wells), niski je čempres sa širokim ljuskama maslinaste boje.

Cupressus macrocarpa Hartw. var. farallonensis Mast. — faraloneski čempres. Domovina mu je, čini se, na Farallo-otocima (USA) i odlikuje se plavkastozelenkastim ljuskama.

Cupressus macrocarpa Hartw. var. lambertiana Mast. = Cupressus lambertiana Carr. — lambercijanov čempres. Odlikuje se granama koje rastu jako u širinu, ljuske imaju tamnozelenu boju.

Cupressus macrocarpa Hartw. var. variegata Lemaire — šareni monterejski čempres. Odlikuje se šarenim lišćem osobito u mladosti.

Cupressus torulosa Don. = Cupressus flagelliformis Knight. = Cupressus tournefortii Ten. = Cupressus nepalensis Loud. — himalajski čempres. Domovina mu je zapadna Himalaja. Jedan je od najviših čempresa, koji naraste preko 40 metara. Habitus piramidalan sa širokim granama i bazom. Vrh bičast i visi. Listovi tupe ljuske gusto prilegle uz grančice, tamnozelene boje. Češer jajast, oko 1,2 cm velik sa 8—10 ljuska. Dobro podnosi sušu i živi na vapnenim tlima. Ima nekoliko golemih primjeraka u Dubrovniku. Osjetljiv je na hladnoću.
Postoje neke njegove ukrasne varijante kao:

Cupressus torulosa Don. corneyana Mast. = Cupressus torulosa Don. corneyana Knight.,
Cupressus torulosa Don. var. majestica Gord. = Cupressus majestica Knight., Cupressus torulosa Don. var. nana Gord.

Ljubica — Viola odorata

Mate Bujević

Uzgoj na obalama srednjeg i južnog jadranskog područja
(Nastavak)

Kad smo tako doveli nasad u punu kondiciju, cvatnja će sigurno i obilno početi oko polovine listopada i trajati neprekidno do kraja ožujka ili početka travnja. U tom periodu ne treba poduzimati nikakve posebne agrotehničke mjere, osim onih koje sam već spomenuo; svakako se posebno preporuča radnicima da paze, kod berbe cvjetova, da ne izgaze suviše tlo između nasada.

Vrijeme početka i trajanja cvatnje isto je u području srednjeg i južnog Jadrana, sa sjevernom granicom Trogira. U sjevernijim krajevima od Šibenika do Istre, cvatnja će doduše započeti dosta rano u jeseni, ali će pri prvom jačem zahlađenju prestati da bi ponovo započela u ožujku i trajala do početka svibnja. Pa ni to nije posve sigurno, jer jača i trajnija hladnoća preko zime zna toliko oštetiti nasad da se on oporavi vrlo kasno, a ponekad i nikako sve do proljeća. Zato je za sjevernija područja uzgoja neophodno potrebno predvidjeti dobru zaštitu nasada ili pomoću klijališnih prozora ili montažom japana nad gredicama.

U našem području (oko Splita) rijetko dolazi do oštećenja, a još rjeđe do potpunog uništenja nasada. Kad povremeno nastupe hladniji dani — obično od početka siječnja do polovine veljače — uspori se, doduše, pa čak i potpuno zaustavi cvatnja, ili čim hladnoća popusti, cvatnja se nastavlja u istom ili jedva smanjenom opsegu. Izuzetak je kad hladnoća dosegne ekstremni stupanj koji je ovdje rijedak, ali prouzrokuje znatne štete na svim cvjetnim plantažama na otvorenom zemljištu, pa tako i na nasadima ljubica. Čak su u takvom slučaju one upravo prve žrtve, jer su obično posljednje u planu zaštite i pokrivanja staklom ili japanima. Takva bi planirana zaštita, međutim, svake godine očuvala nasad od eventualnog oštećenja, pa bi osigurala normalnu berbu cvjetova i u onim danima kad su nepokriveni i nezaštićeni nasadi u opasnosti da stradaju do korijena. U normalnim godinama ta bi zaštita pridonijela višestrukom povećanju prinosa cvjetova. Osim toga bio bi siguran dovoljan prirast listova, kojih redovito ima premalo za berbe u zimskim mjesecima. Jer, dok se veći broj zametnutih cvjetnih pupova u toku jeseni, zime i proljeća redovito otvori i procvate, lišće se nikada ne regenerira tom brzinom. Ta se pojava osobito može vidjeti u slučajevima kad se busovi ljubica unesu u tople staklenike gdje se cvjetni pupovi tako otvaraju i cvatu da za čas oberemo rezervu lišća, i tada iz gotovo golih busova tjeraju samo cvjetovi, a listovi se nikako, ili tek sasvim sporo, razvijaju. Kod takve zaštite u toplim staklenicima nedostatak lišća može se vrlo uspješno nadomjestiti kratkim grančicama Asparagusa plumosusa, koje se svakako odstrani kao neupotrebljive kad se ljubice šalju kupcima na veliko. Ali o tom načinu zaštite nećemo više govoriti jer se praktički kod nas ne može šire primjenjivati.

Način i materijal zaštite mogu biti različiti. Zato odmah prilikom sadnje moramo nasad postaviti tako da nam upotreba zaštitnih materijala ne pravi teškoća ni suvišnih izdataka. Veoma je važno da zaštita bude što brža, da bi nasad u kritičnom trenutku bio u najkraćem mogućem roku pod zaštitnim materijalom. U našim je prilikama osobito važno učvršćivanje zaštite, jer hladnoće redovito nastupaju s jakom burom, pa ako samo malo popusti neki vez, može propasti sav trud. Ljubice ćemo najbolje zaštititi ako ih prekrijemo klijališnim prozorima ili ako nad nasadom podignemo niski japan, a može se, osobito za vrijeme kritičnih dana, izvesti pomoću stura ili drvenih pokrivala. U svakom slučaju, ma kako bila neznatna zaštita, trud će se potpuno isplatiti, a često i višestruko nadoknaditi.

U našim najjužnijim područjima, kao što je Dubrovnik, Herceg-novi, Budva, Bar i Ulcinj, kritično niske temperature, zbog kojih bi nasadi ljubica bili znatnije oštećeni ili potpuno uništeni, sasvim su

izuzetne, pa mislim da tamo nije potrebna nikakva posebno organizirana zaštita od hladnoće. Ipak i za ta područja vrijedi pravilo da će zaštićeni nasad dati višestruko veći prinos nego nezaštićeni.

Kad ljubica u proljeće prestane cvasti, postavlja se pitanje: što dalje s nasadom za vrijeme ljetne sezone do početka nove vegetacije? Spomenuli smo još u početku da iskorištavanje nasada može biti: jednogodišnje, dvogodišnje, trogodišnje i višegodišnje. Najbolje rezultate pokazao je nasad redovito u prvoj godini, u drugoj nešto slabije, ali još uvijek veoma dobre, a u trećoj godini, uza sav uloženi trud, rezultati su bili slabi. Ne radi se toliko o malom broju cvjetova koliko o njihovoj neuglednosti, a napose o kratkoći stabljike. Lišće je također sitnije i s kraćom peteljkom. Obrada tla i njegovo osposobljavanje za uspješan razvoj busova gotovo su nemogući, jer se, usprkos trudu i brizi, sve isprepletе ograncima i žilama, a čitavi busovi isplivaju na površinu tla.

Mogu, dakle, svakome tko će se baviti uzgojem ljubica na većoj površini i tko to neće raditi samo iz amaterskih pobuda, preporučiti da se okani uzgoja u trećoj godini, jer mu se trud nikako neće isplatiti, a kvaliteta cvjetova će ga razočarati. Amater, za kojega kvaliteta cvjetova ne igra odlučujuću ulogu i koji uzgaja ljubice pretežno na malim površinama, može nastaviti uzgoj na istom mjestu i pet i više godina. Njemu će ljubica i pod takvim uslovima pružiti dosta zadovoljstva i veselja.

Profesionalnom uzgajivaču preporučio bih sistem dvogodišnjeg uzgoja ljubica, tj. održavanje i berbu cvjetova u dvije uzastopne sezone. To mogu opravdati i ekonomski i vrtlarski. Ekonomsko je opravdanje u smanjenju troškova, jer u drugoj godini otpadaju: prvo, troškovi osnovne obrade i gnojenja i, drugo, troškovi njege nasada u toku dva najteža ljetna mjeseca.

Vrtlarsko je opravdanje u dobro poznatoj činjenici da nasad ljubica, uz pravilan uzgoj, tek u drugoj sezoni doseže pun razvoj i daje obilan prinos cvjetova koji po kvaliteti tek malo zaostaju za cvjetovima iz prve sezone. Tome može prigovoriti samo onaj uzgajivač koji nasadu nije pružio sve što je potrebno da bi mu i u drugoj godini bio u punoj kondiciji. Već na početku je rečeno da novoosnovanom nasadu treba posvetiti veliku pažnju i njegu, kod čega je glavno obilno i redovito zalijevanje. Ta operacija kod dvogodišnjeg uzgoja potpuno otpada, a nasad se poslije cvatnje podvrgava režimu postepeno sve rjeđeg zalijevanja do njegovog potpunog obustavljanja do kraja lipnja. Period tzv. suhog režima traje oko dva mjeseca, do kraja kolovoza. Početkom rujna treba da ponovo započne redovita obrada, njega, uključujući i redovito zalijevanje koje treba da se spoji s jesenskim kišnim danima.

Njega mora biti ista kao i u protekloj sezoni, dakle: obavezno redovito okopavanje i rahlenje tla i prihranjivanje otopljenim gnojivima ili gnojnicom. Ako nam je moguće, dobro je cijelu površinu ponovo nagnojiti stajskim gnojem koji se pri okopavanju plitko zakopa. To pridonosi brzoj regeneraciji nasada.

Vidimo, dakle, da kod dvogodišnjeg uzgoja od prestanka cvatnje do početka nove vegetacije ljubica apsorbira vrlo malo radne snage, pa se troškovi uzgoja osjetno smanjuju. Upozorit ću još na jednu važnu ope-

raciju u toku ljeta, za najveće žege, koju bismo morali obavezno izvršiti ako želimo imati uspjeha u takvom načinu uzgoja.

Premda je ljubica izvanredno otporna i prema najvećoj suši, ipak nasad koji je u odmaranju treba nekako zaštititi od prevelike žege. Često se, naime, događa da za ljetnih žega i sunčane pripeke, osobito u slučaju dugotrajne suše koja kod nas nije rijetkost, dođe do ozbiljnog decimiranja busova, a to se u kasnijem razvoju neugodno ispoljava. Osim toga nastaju i štete u prinosu. Sredstva za zaštitu — od bilo kakvog materijala — imaju zadatak da spriječe izravan prodor sunčanih zraka na nasad kojemu je položaj hotimice tako izabran da za zimskih dana bude u zaklonu od sjevernih vjetrova i da primi što više sunčanih zraka, radi obilnije cvatnje.

Dakle, nasad prikladno zaštićen preko ljeta, uz ponovni intenzivan uzgoj, mora dati još jednom lijepo i bujno razvijene busove koji će opet početi da cvatu u listopadu i nastaviti neprekidno do početka travnja, kao i prethodne sezone. Ako njega i prihranjivanje budu redovni i pravilni, kvaliteta cvjetova neće se mnogo razlikovati od onih iz prve godine. Možda će samo listovi biti nešto sitniji, ali će ih zato biti mnogo više.

Kad prestane cvatnja u drugoj sezoni uzgoja, najbolje je pripremiti se za obnovu nasada, tj. za ponovno razmnožavanje dijeljenjem busova i za osnivanje novog nasada.

Preporučam jednogodišnji ili dvogodišnji uzgoj, ili kombinirani tako da se prve godine obnovi jedna polovina nasada, a druge godine druga itd. Na taj bismo način od osnovanog nasada uvijek imali polovinu kao jednogodišnji a polovinu kao dvogodišnji nasad.

Osvrnut ću se još na berbu cvjetova, pakovanje i otpremu; zatim s nekoliko riječi na najpoznatije odlike i, na kraju, na bolesti i štetnike od kojih nasadima prijeti najveća opasnost, odnosno na obranu od njih.

Budući da, bar zasad, nema izgleda da bi nasadi ljubica mogli obuhvatiti tako velike površine da bi se otpremale posebne pošiljke samih ljubica može se i berba cvjetova obaviti po svim pravilima i tako brzo da nisu potrebni neki posebni uređaji ni mjere za njihovo smještanje do časa otpreme. Dovoljno je da se cvjetovi ne beru dok je na njima još jutarnja rosa, već kad se rosa osuši. Nije dobro cvjetove brati ni za velike vrućine, ali ako smo na to ipak prisiljeni, odmah ćemo ih povezivati u kitice po 25—50 komada i smještati u hladniju prostoriju, u posude s vodom, tako da stabljike budu malo pri dnu zaronjene u vodu. Lišće ćemo brati posebno, vezati također u kitice, postupati s njim jednako kao i s cvjetovima i otpremati ga prema zahtjevu potrošača u razmjernoj količini sa cvjetovima. Pri otpremi se kitice zamataju u nepromočivi papir, ali tako da dno stabljike bude položeno na tanak sloj vlažne mahovine. Tako lakše izdrže putovanje. Za vlažnog i toplog vremena ljubica loše putuje.

Prinosi cvjetova su različiti, a u prosjeku se kreću oko 50 komada po jednom busu, što iznosi oko 50.000 cvjetova na jednom aru (100 m²), kad je nasad osnovan i uzgojen na slobodnom, bez zaštite. Koliko je

nasad bolje zaštićen, toliko su i prinosi cvjetova veći, pa dosežu i do 80 komada po jednom busu.

Berba je naoko teška i spora, ali znam iz iskustva da su neki naši radnici brali i do 6000 cvjetova za 8 sati rada, a to je dosta dobro ako se zna da su naši nasadi isključivo bez zimske zaštite, pa je i cvatnja nešto reducirana. Čitao sam negdje da u Francuskoj jedan radnik ubere i do 15.000 cvjetova dnevno.

Cvijet se mora brati redovito svakog dana, bez obzira na to ima li izgleda za prodaju ili ne, jer inače ne možemo znati koji je od cvjetova otvoren svježe, a koji već nekoliko dana, pa može lako doći do ozbiljnih prigovora kupaca. Ljubica, naime, nije cvijet koji sedmicama ostaje svjež, kao npr. karanfil i sl., već za nekoliko dana uvene. Posebno treba paziti da se ne beru pupoljci ljubica, jer se oni neće nikada otvoriti, ma kako ih naknadno njegovali.

Rod ljubica (Viola) sadrži veliki broj vrsta od kojih se s mnogima mi vrtlari dobro poznajemo. Najpoznatija je ova o kojoj sam upravo govorio, a koja je i jedina specijalizirana i uzgojena kao cvijet za rezanje. Sve vrste ovog roda, pa tako i ova naša, imaju bezbroj odlika čiji su stvaraoci uglavnom vrtlari. One se međusobno razlikuju u posebnim osobinama, a za nas su najvažnije razlike u veličini, boji i obliku cvjetova, a donekle i lista. Tako su na primjer uzgojene odlike s punim i jednostavnim cvjetovima od kojih ću neke i spomenuti:

Mammole di Udine	— potpuno punog cvijeta, velika — do 3 cm promjera, i vrlo mirisava; dolazi u dvije boje: posve ljubičasta i bijela
Mmme Millet	— ružičasta, vrlo rodna
Marie Louise	— velikocvjetna, plave boje sa crvenkastim tačkama u sredini
Stanley Whitte	— posve bijela
Parma	— blijedoljubičasta
Parma Tolosa	— tamnoljubičasta

Od odlika s jednostavnim cvjetovima dobro su poznate i vrlo su često u uzgoju:

Ascania	— tamnoljubičasta, velika, doseže i do 4 cm promjera
La France	— plavo-ljubičasta, velika jako mirisava
Car	— vrlo rodna, ljubičasta i bijela
Rosea delicatissima	— svijetloružičasta
Souvenir de Mmm J.	— ružičasta s bijelim centrom, velika
Sulphurea	— sasvim žuta, jako mirisava
Luxonne	— vrlo velika, intenzivno modre boje, stapka dugačka i čvrsta, vrlo je tražena
Parma	— najrašireniija u uzgoju, velikocvjetna, blijedomodre boje sa sivom nijansom
Victoria	— slična Luxoneu, obilno cvate, ali joj je lišće slabo otporno na hladnoću

Daleko bi me odvelo kad bi i dalje nabrajao sve odlike sa svim osobinama koje su danas u uzgoju, i onih koje pomalo iščezavaju i padaju u zaborav prepuštajući mjesto novima. Moram jedino upozoriti da uglavnom sve odlike s punim cvijetom znaju biti vrlo atraktivne, ali da općenito daju dosta male prinose cvjetova, pa im rentabilnost uz uobičajene cijene (koje su razmjerno dosta niske) dolazi u pitanje.

Od štetnika na ljubici najveću opasnost predstavlja ljubičasta mušica (Dasyneura ili Perrisia affinis) koja polaže jaja na mladim još nerastvorenim listićima. Iz jaja se vrlo brzo izlegu ličinke koje ubodom uzrokuju ona poznata odebljanja na listovima, unutar kojih se nalaze čahure s lutkama. Ciklus je vrlo kratak, pa može biti katastrofalan. Nekada je obrana bila vrlo teška, a sastojala se u mehaničkom uklanjanju odebljalih listova, zakopavanju cijelog nasada na dubinu veću od 40 cm, u isključivanju tog terena iz uzgoja ljubica i u upotrebi nikotinskih preparata. Ni danas ta obrana nije laka, ali je olakšavaju novi insekticidi. Preporučio bih i dalje primjenu svih spomenutih mehaničkih mjera, uz redovito prskanje jednim od jačih insekticida (Fosferno, Parathyon, Ethiol i sl.).

Drugi opasan štetnik je crveni pauk kojega mi vrtlari vrlo dobro poznajemo. On napada baš u vrijeme najveće žege, kad nam može izmaći ispod kontrole, osobito kod nasada za dvogodišnje iskorištavanje. Upotreba jednog od modernijih insekticida — kao i kod prethodnog štetnika — predstavlja efikasnu obranu.

Od bolesti ljubicu najviše napada tzv. ljubičina pepelnica ili lug (Oidium violae), a očituje se istim znakovima kao i pepelnica na ružama ili vinovoj lozi. Pojavljuje se za vrućih ljetnih dana počevši od polovine lipnja pa dalje. Obrana nije teška, a sastoji se u prašenju nasada klasičnim sredstvom zaštite protiv pepelnice — sumpornim prahom, ili nekim sličnim sumpornim preparatom, kakvi se lako dobiju u poljoprivrednim apotekama. Druga jedna bolest, koja također napada nasad ljubica i nanosi mu štete, jesu ljubičine bijele boginje (Ramularia lactea), čija se zaraza očituje u obliku okruglih mrlja bijele boje, lagano oivičenih smeđim rubom. Ako je napad jak, a nasad neredovito zaštićivan, šteta može biti velika. Ali ako se odmah, pri najmanjem znaku pojave bolesti, provede sistematska obrana, onda nema opasnosti da će nasad ozbiljnije stradati. Sredstvo za zaštitu je poznata bordoška juha u koncentraciji od 1%.

Ako sam ovim prikazom uspio kod nekoga probuditi interes za uzgoj ljubica, mislim da sam postigao dosta.

O uzgoju karanfila u Izraelu

Najveća polja karanfila u Izraelu nalaze se uz obalu između Tel-Aviva i Natanya, dakle u središnjem dijelu države. Prema posljednjem izvještaju tamošnjeg ministarstva poljoprivrede od ljeta 1960. godine obrađeno je 55 dunuma (1 dunum = 1000 m²). Od toga američke sorte zauzimaju 30 dunuma, obične sorte 20 dunuma, a obje se razmnožavaju reznicama. Ostatak otpada na karanfile uzgojene sjemenom, kao što su Chabaud-karanfili. Uzgoj pod staklom je neznatan. U posljednje vrijeme učinjeni su pokusi sa zaštitnim mrežama protiv jakog sunca, a rezultati su bili dobri. Dok se prije 20 godina američke »Sim« sorte gotovo uopće nisu uzgajale, danas one potiskuju sve ostale.

Pred nekoliko godina obavljalo se vegetativno razmnožavanje između listopada i travnja u staklenicima i klijalištima. Na slobodnom postignuti su također uspjesi no u tom slučaju su sadnice ugrožene od tuče i jakih kiša. Kao pomoć za što bolje zakorjenjivanje upotrebljavaju se hormoni holandskog porijekla.

Razmnožavanje zimi ima i u izraelskoj klimi nedostataka. Zbog toga se posljednjih godina prišlo razmnožavanju u ljetno doba, a kulture se natapaju pomoću finih raspršivača. Postoji iskustvo da karanfili od ranijeg razmnožavanja počinju cvasti otprilike u sredini travnja, i od tada neprekidno do kolovoza daju cvjetove. Uz dnevno trajanje sunčanog svjetla od 15 sati ljeti sadnice donose mnogo cvjetova, a često i više nego tržište može preuzeti. Nedostatak je u tome što biljke tada ulaze u zimu oslabljene. Stoga se sada nastoji pomaknuti flor. U svakom slučaju mlade sadnice trpe u ljetnim mjesecima više, dok su ranije posađeni karanfili otporniji. Sve te primjedbe odnose se na slobodne površine, koje nisu zaštićene od sunca.

Na slobodnom pokušalo se nedavno kod kasne sadnje zasjenjivati slamnatim hasurama što ima prednosti i nedostataka. Tripsi, gusjenice i sva ostala gamad drže se u slami i vrlo ih je teško suzbijati. Prednost je tog zasjenjivanja da se ograničuje isparivanje, jer je voda u tim krajevima skupa.

Dosad nije uspjelo nikakvom metodom karanfile uzgajati dulje od 1½ godine, a da bi se to gospodarski isplatilo. Ljetna žega dovodi biljku do iscrpljenosti.

Američke »Sim« sorte sade se na 80 cm široke gredice. Na gredice polažu se dvije žičane mreže koje imaju oko 15/15 cm, a duge su 2 m. Dok još obje mreže leže na zemlji karanfili se sade u oka 15 × 15 cm. Kako karanfili rastu podižu se mreže na drvene stupiće ili željezne šipke na čeonim stranama gredica.

Veliku brigu kod tih kultura zadaju bolesti i štetnici. Stalnim navodnjavanjem prenose se nematode na ostala zemljišta. Kemijskim

sredstvima nisu postignuti zadovoljavajući rezultati. I fuzarium je veoma raširen. Pokušalo se suzbijati tu gljivičnu zarazu plinovima na zaraženim plohama. Rezultati još nisu poznati. Stoga su uzgajači i nadalje prisiljeni seliti kulture na nove površine.

Za suzbijanje šteta od rhizoctonia i alternaria prska se svakih 10 dana bakrenim preparatima kojima se dodaju u isto vrijeme i sredstva protiv životinjskih štetnika. Trips, crveni pauk i sve vrste gusjenica nalaze u tim klimatskim prilikama optimalne uvjete za život.

Većina polja zaražena je virusima uglavnom zbog toga što se u proizvodnji ne pridržava strogi sanitarni red, — da se sve zaražene biljke spale, a oruđe dezinficira.

Mnoge brige koje zadavaju bolesti, štetnici i korovi mogu se odstraniti parenjem zemlje, ali na žalost provođenje parenja zemlje pod vedrim nebom tehnički je jedva moguće, a gospodarski nikako ne opravdava troškove.

Navodnjavanje se obavlja umjetnom kišom tj. odozgo. Zbog obilnog navodnjavanja, prskanja i plijevljenja troškovi su veoma visoki, ako se i ne uzmu u obzir visoke dnevnice.

Karanfili se prodaju većinom izravno u trgovine. Gotovo svaki uzgajač karanfila i cvijeća uopće ima svoja vlastita terenska kola. Javna burza cvijeća ne postoji. Svaki vrtlar ima svoje kupce koje stalno opskrbljuje. Postoje neki trgovci na veliko koji prodaju cvijeće u komisiju. U Tel-Avivu ima neka vrsta veletržnice, gdje svaka trgovina može nabaviti cvijeća za dnevne potrebe. Cijene se reguliraju prema potražnji, ponudi i isporuci. Potražnja u svečane dane je velika, a i zimi nedostaje cvijeća.

Samo je po sebi razumljivo da svaki građanin na kraju tjedna želi imati cvijeća u kući. Interesantno je da ovdašnja publika voli osobito cvijeće crvene boje.

Na kraju slobodno se može reći: gdje vlada mir, zadovoljstvo i ljubav tamo se kupuje i njeguje cvijeće. Posljednjih deset godina kupovanje cvijeća postalo je u Izraelu potreba, i nadamo se da ta potreba neće biti ničim pomućena.

»Gartenwelt« / 1962.
Prema članku Max Pese
Sdeh-Warburg — Izrael

SAVJETI

za pospješivanje holandskih lukovica (izdao Središnji odbor za cvjetne lukovice u Haarlemu)

OPĆA PRAVILA

Zumbuli, tulipani i narcise

1) Kod prispjeća cvjetnih lukovica

Nakon prispjeća moramo odmah sve cvjetne lukovice raspakovati. Ukoliko ih ne možemo odmah posaditi, tada ih uskladištimo na lesama za sušenje, sanducima ili daskama, i to na hladnom, suhom ali dobro prozračnom mjestu.

Najprije ćemo posaditi one lukovice koje su bile podvrgnute prethodnom postupku za najranije pospješivanje tj. preparirane zumbule, hlađene tulipane i narcise. Ostale ćemo saditi onim redom kakvim predviđamo cvatnju.

Pri tome moramo paziti da rani jednostavni tulipani npr. »Couleur Cardinal« te sve sorte »La Reine« i »Falke« kao i »Ibis«, »Ma reine maxima«, »Bijeli Falke« imaju zelene vršKove, ako se vrlo rano sade, a naročito je to slučaj ako prekasno u sezoni počinjemo s pospješivanjem. Tako će npr. »Couleur Cardinal« ako ga posadimo 1. novembra cvasti vrlo lijepo bez zelenih vršaka koncem februara; želimo li pak cvatnju sredinom marta, tada ga moramo posaditi 15. novembra.

2) Sadnja

Najbolja zemlja za cvjetne lukovice jeste svježa lako propusna pjeskovita ilovača. Ako zemlji manjkaju hranjive tvari možemo je popraviti dodavanjem koštanog brašna. Da izbjegnemo oboljenja nećemo nikada upotrijebiti zemlju iz staklenika. Pogotovu ne smijemo nikada uzimati zemlju koju smo već upotrijebili za pospješivanje lukovica, a naročito ne za tulipane, jer su oni vrlo osjetljivi i lako podliježu bolestima. Iz istog razloga ne smijemo nikada upotrijebiti zemlju koja sadrži svježi gnoj ili neistrunule otpadke. Da izbjegnemo štete na korijenju, nećemo nikada pokrivati cvjetne lukovice svježim gnojem. Ako raspolažemo aparatom za parenje zemlje, svakako ćemo utrapiti lukovice u parenu zemlju.

Za vrijeme sadnje zemlja mora biti vlažna i hladna.

Da izbjegnemo palež korijenja nećemo za sadnju upotrijebiti nove lonce — ukoliko ih nismo prije temeljito namočili u tekuću vodu. Iz tog razloga ćemo samo uz veliki oprez upotrijebiti stare sanduke, koji su služili za spremanje slane ribe i drugih slanih živežnih namirnica, jer se korijenje lako oštećuje ako dođe u dodir s daskama natopljenim slanom vodom. Moramo dobro paziti, da sve posuđe ima dobar odvod, da bismo izbjegli stajaću vlagu i njene štetne posljedice.

Sanduci moraju biti dovoljno duboki, da bi lukovice imale prostora za korijenje. Za tulipane je potrebna dubina od 10 cm, a za narcise 15 cm. VršKovi cvjetnih lukovica moraju nakon sadnje jedva nešto viriti nad visinom sanduka.

3) Utrapljivanje

I samo mjesto gdje ćemo izvršiti utrapljivanje mora odgovarati nekim uvjetima. Što ranije pripremimo trap, to postoji veća opasnost, da će zbog prevelike topline tla biti usporen rast. Ako ne raspolažemo zasjenjenim i hladnim mjestima, moramo se pobrinuti da kišom ili polijevanjem ohladimo tlo, a iza toga da ga pokrijemo slamom da bi ostalo hladno dok ne počnemo s utrapljivanjem. Temperatura tla ne bi smjela prijeći 10°C.

Tlo mora biti rahlo i propusno. U donje slojeve ne smije prodirati podzemna voda a mora biti zaštićeno i od vode kod jakih kiša. Iako tlo mora uvijek biti vlažno, ipak treba odvoditi suvišnu vodu. Za sušnih jeseni moramo prema potrebi trap i navlažiti. Sloj zemlje u trapu mora biti visok 15—20 cm. Po mogućnosti

pokrit ćemo lukovice najprije slojem pijeska ili tresetne prašine, da bi ih kasnije kod smrzavanja mogli lakše i bez oštećenja vaditi. Na taj sloj nasut ćemo tada zemlju. Preporučljivo je utrapljivati lukovice u slojevima. Lukovice koje su predviđene za najraniju cvatnju posebno ćemo utrapiti i to dublje, da bi klice bile što dulje.

Lukovice predviđene za kasniju cvatnju pokrit ćemo sa znatno manje zemlje, uslijed čega će izbojak i biljka biti kraća, inače bi bile predugačke i izvučene.

Da izbjegnemo opasnost zaraze nećemo upotrijebiti zemlju koja je već bila upotrebljavana kod pospješivanja. S istog razloga treba mijenjati i mjesto trapa. Gdje to nije moguće moramo mjesto držati čisto, te ga dezinficirati.

Ako upotrebljavamo pepeo za pokrivanje ne smijemo uzeti onaj, koji je već upotrebljavan u tu svrhu. Međutim, pepeo ćemo upotrijebiti tek tada kada ne budemo raspolagali pijeskom ili tresetom.

Prije nastupa zimskih mrazova potrebno je pokriti trap lišćem ili slamom, nikako pak ne smijemo upotrebljavati stajski gnoj, koji daje toplinu. Kod upotrebe slame potrebno je pripaziti na miševe i štakore.

Da bi pospješivanje što bolje uspjelo izvadit ćemo cvjetne lukovice iz trapa istom kada su se dobro zakorijenile i počele tjerati izbojak. U izbojku izvan lukovice mora se već nalaziti i pupoljak. Ako nema pupoljka postoji opasnost da će se razviti samo lišće, a da cvijet zastane ili se osuši.

U svakom slučaju će cvjetne lukovice, koje smo prerano pospješivali, procvasti kasnije nego one koje smo počeli pospješivati u pravo vrijeme. Prerano pospješivanje ne znači samo povećanje svih troškova nego često i veliko razočaranje.

4) Tipovi staklenika za pospješivanje

Pospješivanje se može obavljati u svakom stakleniku koji se može zagrijavati. Najbolje rezultate postižemo, ako pored grijanja ispod stolova imamo naprave za grijanje i gornjih slojeva. U stakleniku mora biti ugrađeno dovoljno cijevi, da bi se i kod jače zime mogla održavati jednolična temperatura. Tulipani su naročito osjetljivi na veće promjene temperature.

POSEBNA PRAVILA ZA ZUMBULE

Lukovice zumbula prodaju se u raznim veličinama kao preparirane za raniju ili nepreparirane za kasniju cvatnju. Za pospješivanje dolaze u obzir samo lukovice veličine I i II, te tzv. minijaturni zumbuli.

1) Postupak s prepariranim zumbulima za pospješivanje

Općenito se preporuča, da se s pospješenjem cvatnje počne između 25. novembra i 1. decembra. Do tog roka moraju lukovice razviti lijepo korijenje i istjerati izbojak.

U prvim danima smjestit ćemo ih u tamu tj. na mjestu koje je potpuno ili gotovo zamračeno. Iznimku čine oni zumbuli koji se lako izvuku. Takve možemo odmah postaviti na svijetlo mjesto. U prvim danima držimo ih kod temperature od 16° C, a zatim možemo polagano povisivati temperaturu do 24° C. Kod toga moramo osobito paziti da dobro zaštitimo korijenje od prejakog zagrijavanja, jer cijevi za grijanje obično prolaze ispod stolova. Kao zaštitu upotrebljavamo sloj vlažnog treseta, mahovine ili njima slični supstrat jer inače lako dođe do oštećenja korijenja, a posljedica toga će biti da će cvjetne stapke biti abnormalno kratke. Čim izbojci narastu do 10 cm postavit ćemo ih na svjetlo, ali zasjeniti od sunca. Kad pupoljci počnu dobivati boju snizit ćemo temperaturu, jer će se tada bolje cvjetovi razvijati a boje će biti jače.

Da bismo spriječili da stapke ne budu preduge, ne smijemo previše zalijevati, a pogotovu ne u vrijeme kada cvjetovi počinju dobivati boju.

2) Nepreparirani zumbuli

Kod nekih najranijih sorta možemo početi pospješivanje već oko Nove godine. Postupak je isti kao što smo gore opisali za preparirane zumbule. Izbojci se u trapu već toliko razviju da postupak za pospješivanje možemo vršiti kod pune svjetlosti.

Cvjetove koje smo predvidjeli za rezanje možemo uzgajati s drugim stapkama.

Ako proljetni praznici dolaze kasnije nego obično, ili ako trebamo cvatnju o nekom kasnijem roku, ne smijemo pospješivati istodobno kao one za najraniju cvatnju. Umjesto toga ćemo lukovice pohraniti na daskama — lesama na suhom i toplom mjestu po mogućnosti na temperaturi od 21° C, jer je ta temperatura prema stečenom iskustvu najpovoljnija Moramo pri tom dobro paziti da zrak ostane suh, jer će i najmanja vlaga potaknuti rast korjenja. Ukoliko nije moguće spremiti lukovice na toplom i hladnom mjestu, tada ih moramo ipak ranije posaditi te izvaditi iz trapa kad su već razvile dovoljno dugu klicu.

Zumbule koje smo predvidjeli za kasniju cvatnju, možemo posaditi do polovice januara. Utrapit ćemo ih na isti način kao i ostale lukovice na hladnom mjestu kod temperature od 9—10° C. Poslije 6—8 tjedana razvit će dovoljno jako korijenje i izbojak, da ih možemo pospješivati. Kako zumbule za raniju, tako još i više one za kasniju cvatnju, ne smijemo previše zalijevati, jer ćemo na taj način izbjeći da stapke ne narastu preduge.

POSEBNA PRAVILA ZA TULIPANE

1) Kada ćemo pospješivati pojedine sorte tulipana

Upozorit ćemo još jednom na mnoge slabe rezultate ranog pospješivanja, koji nastaju većinom zbog prerano započetog postupka te previsoke ili preniske temperature za vrijeme razvoja.

2) Postupak za vrijeme pospješivanja

a) Tulipani za ranu cvatnju

Kod tulipana koji su sposobni za ranu cvatnju provest ćemo postupak kao i kod zumbula najprije u tamnoj prostoriji, dok stapke ne dosegnu dovoljnu dužinu.

Jednostavni rani tulipani kao »Brillant Star«, »Jaffre«, »Mon Trésor« i drugi podnese dobro temperaturu do 21° C. Za Mendel-tulipane bolja je nešto niža temperatura.

Nakon što su se tulipani u mraku dovoljno razvili, možemo ih postaviti na svijetlo mjesto na stolove te kod temperature 18—20° C dalje uzgajati do cvatnje. Kasnijim sortama nije više potrebna tama, jer su se do tog vremena dovoljno razvile te se kod pune svjetlosti mogu bolje razvijati nego u tami, a lišće i cvjetovi bit će im jači i boje intezivnije.

Za sunčanog vremena mora staklenik na sunčanoj strani biti lako pokriven, da ne bi tulipani prerano procvali te ćemo tako ujedno izbjeći velike razlike u temperaturi.

b) Tulipani za kasniju i kasnu cvatnju

Sorte pogodne za kasniju cvatnju mogu se odmah pospješivati na svijetlom mjestu. Kod uzgoja Darwin-tulipana preporuča se nešto niža temperatura, jer će inače stapke biti preduge i mekane. Kasnije se može povisiti temperatura dok se ne pojavi pupoljak u lišću. Nakon toga snizit ćemo temperaturu, a cvijet će se lijepo razviti u punoj veličini. Iznimno Bartigon-sorte zahtijevaju u početku višu temperaturu.

Kod ovih tulipana se preporuča uklanjati male pokrajnje izbojke na lukovicama, a pogotovu ako su posađene u sanduke.

3) Zalijevanje tulipana kod ranog pospješivanja

Vrijeme i količina zalijevanja imaju veliku važnost. Općenito se previše zalijeva, a naročito dok su biljke još malene. Zalijevati treba jednom dnevno — po mogućnosti u jutro i to s toliko vode koliko biljka može primiti u 24 sata.

Zalijevanje po lišću kod većih biljaka treba izbjegavati naročito za sunčanog vremena; dovoljno vlažna zemlja potpuno zadovoljava.

4) Pospješivanje hlađenih tulipana

Po primitku moramo odmah lukovice izvaditi iz omota i posaditi. Cvatnja hlađenih tulipana može biti za 10—14 dana ranija od nehlađenih.

Postupak s hlađenim tulipanima je isti kao i s nehlađenim, jedino što hlađeni traže nešto manje topline.

U prvom tjednu je dovoljna temperatura od 16° C. Nakon toga je možemo do cvatnje postepeno povisivati na 18—20°. Hlađeni tulipani ne podnose nikako toplo tlo. Ne preporuča se ostavljati ih na tamnome mjestu dulje vremena. Najbolje je postaviti sanduke odmah na stol a staklenik pokriti hasurama, da bi se postiglo dobro zamračenje. U početku možemo pokriti tulipane i novinskim papirom, da bismo postigli usporeni rast. Kod hlađenih tulipana je vrlo važna temperatura trapa. Temperatura zemlje kod sadnje (utrapljenja) lukovica ne smije biti veća od 10° C, inače moramo rashladiti zemlju hladnom vodom. Moramo također paziti da temperatura trapa za vrijeme novembarskih mrazova ne padne prenisko. Upotrebom slame i lišća nastojat ćemo da se temperatura nikada ne spusti ispod 6° C. Preporuča se, da se bezuvjetno od vremena do vremena kontrolira temperatura tla.

5) Kako ćemo spriječiti mrlje ili pjege na tulipanima

Na tulipanima se često u kasno proljeće pojave mrlje i pjege, ako je zrak u stakleniku bio jako vlažan. Topao i vlažan zrak pospješuje tu pojavu. Moramo se zato pobrinuti da bude dobra cirkulacija zraka. Najbolje je postaviti više ventilatora već prema veličini staklenika. Postavljanje mora biti takvo da omogućuje dobru cirkulaciju zraka. Ventilatori moraju usisavati suhi vanjski zrak a odvoditi vlažni zrak staklenika, ali tako da ne bude nikakvih »mrtvih mjesta«.

Kod postave ventilatora dobro je posavjetovati se sa stručnjacima.

Nadalje treba staklenik kod sunčanog svjetla zasjeniti hasurama ili obojiti staklo.

6) Savijanje tulipana

Kako ćemo izbjeći da nam se cvjetovi tulipana ne poviju?

Premda problem savijanja tulipana još nije riješen, možemo ipak u prvom redu preporučiti stručno postavljanje ventilatora. Pravilnom cirkulacijom postaje zrak svjež i suh, što jača čvrstoću tulipana. Pored toga potrebno je održavati jednaku temperaturu, jer promjene temperature lako prouzrokuju savijanje tulipana.

Tulipani ne smiju imati toplo tlo. Najbolje je da sanduke i lonce odmah metnemo gore na police a ne najprije pod stolove.

Zalijevati treba prema potrebi, ali ne previše najedanput.

7) Postupak s tulipanima poslije branja

S ubranim tulipanima možemo postupati na razne načine, što ovisi o tome kako i kamo ih namjeravamo prevoziti. Ako ih prevozimo na kraće udaljenosti ne smijemo ih ostaviti u vodi dulje od tri sata.

Kod pošiljaka na velike udaljenosti najbolje je da ih uopće ne stavljamo u vodu, čak ćemo primaocu preporučiti, da odmah po prispjeću podreže tulipane, te ih po cijeloj dužini umota u papir; prije prodaje će ih staviti u hladnu vodu i ostaviti 5—6 sati na hladnom mjestu.

Kod takvog postupka tulipani će nakon prispjeća izgledati malo uveli, ali će se nakon tako provedenog postupka brzo oporaviti te će izgledati posve svježi — i držat će se dulje nego da smo ih prije otpreme držali u vodi. Pored ostalog takav suhi postupak štiti cvijeće za vrijeme prijevoza od stvaranja pjega.

U slučaju da u bilo koje doba ne možemo prodati tulipane, tada ćemo ih ubrati, umotati u papir i pohraniti na hladnom i suhom mjestu. Ako tako pohranjene tulipane 5—6 sati prije upotrebe podrežemo i stavimo u hladnu vodu, oni će se brzo oporaviti te će izgledati kao da su svježe ubrani. Na takav način možemo rezane tulipane vrlo lako jedan tjedan ili više održati u svježem stanju; to je svakako bolje nego da ih ostavimo stajati u vodi.

8) Rane kulture u hladnom stakleniku

Za tu svrhu su pogodne sorte s dugim stapkama. Ako ih posadimo u negrijane japane ili hladna klijališta, tada ćemo u prvim tjednima proljeća, nakon što su ocvale lukovice od kasnog pospješivanja, dobiti vrlo lijepo rezano cvijeće.

(Slijede posebne upute za narcise)

Štetnik na šimširu

(Monarthropalpus buxi Lab.)

INŽ. TIHOMIR VITAS

Štetnik prvenstveno napada šimšir (Buxus sempervirens), te se na gornjoj strani lišća invadiranog grma opažaju nejasno okrugle — slabo žućkaste pjege. Na donjoj strani lista navedene pjege se očituju kao ispupčenja. Ako takav list prelomimo, nalazimo u njemu do desetak žuto narančastih larvi. Larve imadu 12 segmenata, beznožne su i velike od 0,5—2,0 mm. Prezimljuju u listu i kukulje se u klimatskim prilikama primorskog pojasa koncem ožujka ili početkom travnja. U kontinentalnom dijelu kukulji se otprilike mjesec dana kasnije, a i čitav njen razvoj kasni za isto vrijeme. — U svibnju mušice probijaju list, izlijeću i žive svega nekoliko dana. Nedugo iza izletanja ženke počinju odlagati jaja na donju stranu lista kroz epidermu u tkivo.

Štete na šimširu postaju vidljive tek u kolovozu. Muha ima samo jednu generaciju. Jak napad mušice izaziva teška oštećenja. Prirodni neprijatelji Monarthropalpusa su sjenice, ali one istovremeno s uništavanjem ličinaka u listu, kljuvanjem, u jačoj mjeri oštećuju i list — tako da je korist od sjenica problematična.

Mušica napada naročito one oblike šimšira koji su malih i nježnih listova kao npr. Buxus sempervirens var. arborescens, var. myrtifolia te var. handswortii.

SUZBIJANJE:

Borba protiv tog štetnika je ponešto teža s obzirom što se mora motriti izlazak mušice. To je inače lako ustanoviti po nastaloj rupici s donje strane lista. Odmah nakon izletanja mušice, a to je kako smo spomenuli u svibnju, odnosno u kontinentalnom dijelu u lipnju treba provesti prskanje svakih 4—5 dana kroz tri tjedna.

Za prskanje se mogu upotrijebiti parathionska ili nikotinska sredstva. Od preparata dolazi u obzir Fosferno u koncentraciji 0,1%, Etiol 0,2%, Nikotin — sulfat 1% te 5%-tni, Nikotinol u koncentraciji 2%. Pri tretiranju s jednim od navedenih preparata treba paziti da se dobro poprska donja strana lišća.

Registracija zaštićenih objekata prirode

INŽ. RATKO KEVO

Zakonom o zaštiti prirode NR Hrvatske propisano je da svaki zaštićeni objekt prirode, kao i predmet, za koji se utvrdi da ima takvo svojstvo, mora biti upisan u registar. Registar je javna knjiga, a vodi ga Zavod za zaštitu prirode u Zagrebu.

Stečena iskustva iz ranije faze rada na zaštiti, u kojoj su mnogi objekti prirode stavljeni pod zaštitu države kao »prirodne rijetkosti«, bez obzira da li je ili nije doneseno rješenje o njihovoj zaštiti, pokazala su velike nedostatke upravo zbog takve širine zaštite i neodređenosti kategorije i neutvrđenog režima zaštite. To je ujedno uvjetovalo neefikasnost zaštitnih i zakonskih intervencija, a nedostatak formalnih akata i javnih objava bila je kočnica u poduzimanju i okončanju upravnih i sudskih postupaka.

Novim razvrstavanjem zaštićenih objekata prirode u više kategorija znatno je proširen opseg i različiti stupnjevi zaštite, što omogućuje tačnije određivanje ciljeva, zadataka i načina zaštite prirode u cjelini. Zbog toga, registracija zaštićenih objekata prirode, makar zahtijeva dugotrajan i intenzivan stručno-operativni rad i složeni administrativno-pravni postupak, osigurava već u svojim počecima efikasnost zaštite i njen širi publicitet, a s formalne strane učvršćuje pravni status zaštićenog objekta.

Donesena rješenja o zaštiti i izvršeni upisi u registar objavljuju se u republičkom službenom glasniku, osim za objekte iz kategorije općih prirodnih rezervata (nacionalni parkovi, strogi i upravljani razervati) koji se zaštićuju zakonima i posebno objavljuju.

Da se izbjegne nepregledno i neuočljivo pojedinačno objavljivanje izvoda iz registra Zavod za zaštitu prirode će povremeno, 1—2 puta godišnje, preko »Narodnih novina« službeno obavijestiti javnost sumarnim popisom zaštićenih objekata prirode za pojedino razdoblje i te objekte razvrstati u odgovarajuće kategorije s naznakom osnovnih podataka o lokaciji, broju rješenja o zaštiti, katastralnim česticama i dr. Objava o stavljanju pod zaštitu zaštićenih objekata prirode objelodanjena u Narodnim novinama broj 6 od 15. II 1962. god. predstavlja prvu skupinu registriranih objekata zaštićenih do konca 1961. godine, a pretežno obuhvaća one objekte koji su bili formalno zaštićeni u smislu ranijih propisa o zaštiti. Zavod uskoro priprema objavljivanje drugog izvoda iz registra za objekte zaštićene u toku prve polovice 1962. god.

Publiciranje prvog izvoda registriranih objekata prirode u »Hortikulturi« predstavlja daljnji doprinos ovog časopisa za službu zaštite prirode, jer će odštampani materijal omogućiti širem krugu čitalaca upoznavanje s objektima prirode stavljenim pod zaštitu države. Ujedno

će objavljivanje ukazati na potrebu i mogućnost zaštite ostalih značajnih prirodnih objekata iz brojnih kategorija zaštite čije karakteristike i kvalitete ispunjavaju uvjete da ih se registrira.

U tom pravcu služba zaštite prirode naše Republike očekuje od čitalaca »Hortikulture« i ljubitelja prirode pomoć u vidu upozorenja o situaciji i stanju na zaštićenim objektima, kao i konkretne prijedloge za zaštitu novih objekata prirode.

OBJAVA

o stavljanju pod zaštitu zaštićenih objekata prirode

Zavod za zaštitu prirode u Zagrebu na osnovu člana 30. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine broj 19-1960) upisao je u registar zaštićenih objekata prirode ove objekte prirode:

I. POJEDINAČNE BILJNE VRSTE

a) Na svim nalazištima u Narodnoj Republici Hrvatskoj:

1. RUNOLIST (Leontopodium alpinum var. krasense)
2. CRVENI LIKOVAC (Daphne cneorum)
3. BLAGAJEV LIKOVAC (Daphne blagayana)
4. LOVORASTI LIKOVAC (Daphne laureola)
5. DIVUZA (Styrax officinalis)
6. SRČANIK (Gentiana lutea ssp. symphyandra)
7. ALPSKI JAGLAC (Primula auricula)
8. PLANINSKI BOŽUR (Paeonia corallina)
9. KAVKASKI DIVOKOZJAK (Doronicum caucasicum)
10. KRANJSKI LJILJAN (Lilium carniolicum)

b) Na nalazištima Medvednica i Samoborsko gorje

1. JEZIČASTA VEPRINA (Ruscus hypoglossum)
2. BOŽIKOVINA (Ilex aquifolium)

II. SPOMENICI PRIRODE

a) Geografsko-geološki i paleontološki spomenici prirode:

1. MODRA SPILJA na Otoku Biševo
2. OTOK BRUSNIK
3. OTOK JABUKA
4. GEOLOŠKI SLOJEVI U »STAROJ STRAŽI« kod Knina
5. SPILJA LOKVARKA u Lokvama
6. CEROVAČKE PEĆINE kod Gračaca
7. POLUPEĆINA HUŠNJAKOVO kod Krapine
8. GEOLOŠKI SLOJEVI »RUPNICA« kod Voćina

b) Stabla i njihove skupine:

1. PLATANA (Platanus orientalis) u TRSTENU kod Dubrovnika, reg. 17
2. PLATANA (Platanus orientalis) u TRSTENU kod Dubrovnika, reg. 18
3. CRNIKA ili ČESVINA (Quercus ilex) u ŽRNOVU na Korčuli,
4. DIVLJA KRUŠKA (Pirus amygdaliformis) u SELCIMA na Braču,

5. CRNIKA ili ČESVINA (Quercus ilex u predjelu zvanom »Gunjin dol« u PUČIŠĆU na Braču
6. ZELENIKA (Phillyrea media) u predjelu zvanom »Zagvozd«, u SELCAMA na Braču,
7. »GUPČEVA LIPA«, staro stablo lipe (Tilia grandifolia) u GORNJOJ STUBICI
8. »ZELENI HRAST« staro hrastovo stablo kod ISLAMA LATINSKOG
9. TISA (Taxus baccata) u ZAGREBU, Vlaška ulica, ispred južnog pročelja nadbiskupskog dvora,
10. ČEMPRES (Cupressus sempervirens) u HVARU
11. SKUPINA ČEMPRESA uz crkvu Gospe od Karmena iznad OREBIĆA,
12. SKUPINA OD 12 USAMLJENIH HRASTOVIH STABALA u šumi »Trizlovi« — DRENOVCI

c) Parkovi i drvoredi:

1. PARK u ZAGREBU; Jurjevska ul. 27.
2. PARK oko DVORCA HELLENBACH u MARIJI BISTRICI,
3. PARK UZ DVORAC »KRIŽOVLJANGRAD« kod CESTICE, kotar Varaždin
4. PARK u SUHOPOLJU
5. PARK u DONJEM MIHOLJCU
6. MALINOV PARK u ZAGREBU, NAUMOVAC,
7. PARK u VALPOVU
8. DRVORED od 10 čempresa, skupina mladih čempresa i 2 stara bora kod crkve Velike Gospe iznad OREBIĆA
9. DRVORED ČEMPRESA na GLAVICI Sv. ANTUNA u KORČULI
10. DRVORED JABLANOVA kod SUHOPOLJA uz cestu Suhopolje-Virovitica-Cabuna.
11. PARK oko dvorca u STUBIČKOM GOLUBOVCU
12. ARBORETUM OPEKA kod VARAŽDINA

III. REZERVATI PRIRODNIH PREDJELA

Park šume

1. ŠUMA ALEPSKOG BORA na poluotočiću OSMOLIŠU kraj Brsečina
2. ŠUMA »JAPLENŠKI VRH« zapadno od DELNICA
3. PARK ŠUMA »ZLATNI RT« u ROVINJU,
4. OTOK LOKRUM kod DUBROVNIKA
5. ŠUMA GORNJE ČELO na otoku KOLOČEPU
6. MAKIJA DONJE ČELO na otoku KOLOČEPU
7. PARK ŠUMA »GOLUBINJAK« u LOKVAMA
8. PARK ŠUMA »VUJNOVIĆ GAJ« kod GOSPIĆA
9. PARK ŠUMA »JASIKOVAC« u GOSPIĆU

IV. MEMORIJALNI PRIRODNI SPOMENICI

1. »PARTIZANSKA ŠUMA« na BILOGORI
2. DOLINA ZELENJAK kod KLANJCA.

Broj: 68/1-1962

Zagreb, 7. veljače 1962.

SEMINAR O ZAŠTITI PRIRODE U ZAGREBU

Zavod za zaštitu prirode je u svrhu pružanja pomoći svojim kotarskim i općinskim povjerenicima u organiziranju službe zaštite prirode na terenu održao 18. i 19. lipnja t. g. Seminar na kojemu je raspravljano o slijedećim pitanjima:

1. Problemi zaštite prirode na terenu, te uloga i zadaci povjerenika (komisije) za zaštitu prirode
2. Prikupljanje podataka na terenu za evidenciju i registraciju prirodnih objekata
3. Propaganda i popularizacija zaštite prirode

U vezi s prvom tačkom dnevnog reda inž. R. Kevo iznio je historijat zaštite prirode u Hrvatskoj i značenje donošenja Zakona o zaštiti prirode, te naveo kategorije zaštićenih objekata i ulogu povjerenika (obavještavanje NO-a o stanju, čuvanju i unapređenju objekata, evidencija i prikupljanje podataka za objekte radi registracije).

Inž. M. Huljev je upoznao učesnike Seminara s redoslijedom prikupljanja podataka za objekte radi donošenja rješenja o zaštiti:

a) katastarske čestice i kopija katastarskog plana, površina i vrsta kulture iz Ureda za katastar

b) izvod iz zemljišnih knjiga kotarskog suda (broj zemljišnoknjižnih uložaka i vlasništvo)

c) mišljenje organa upravljanja za objekte društvenog vlasništva ili zapisnik o saslušanju vlasnika

d) mišljenje ili preporuka NO-a

e) opširnija dokumentacija (opis i sl.).

Zavod za zaštitu prirode, nakon dobivenih podataka, donosi rješenje o zaštiti, dostavlja ga NO-u, organu upravljanja, vlasniku i povjereniku, te vrši upis u registar; nakon pravomoćnosti rješenja Zavod obavještava kotarski sud, a rješenje objavljuje u Narodnim novinama.

M. Kamenarović upozorila je na značenje propagande i popularizacije zaštite prirode, te navela mogućnosti propagande:

a) škole (predavanja s prikazivanjem diapozitiva i filmova, eskurzije u zaštićene objekte, izložbe, tjedan zaštite prirode, dan šume, dan ptica i sl.)

b) prirodoslovna, planinarska, hortikulturna, lovačka, turistička i slična društva (predavanja, planinarske straže, sekcije mladih lovaca za postavljanje umjetnih gnijezda, tiskanje plakata i letaka, članci u društvenim časopisima i lokalnim listovima)

c) narodna sveučilišta (predavanje o nacionalnim parkovima i rezervatima, prikazivanje dugo- i kratkometražnih filmova iz područja prirode)

d) muzeji (izložbe povodom tjedna zaštite prirode, predavanja i sl.)

e) izdavačka djelatnost (tiskanje brošura, plakata, letaka, anketnih listića, ploča sa slikama zaštićenih biljaka i životinja).

U diskusiji su povjerenici iznijeli probleme i prijedloge iz oblasti zaštite prirode s područja pojedinih kotara. Kao problemi obalnog pojasa osobito su istaknuti: narušavanje izgleda krajolika nepogodnim lokacijama vikend-kućica, ugostiteljskih objekata i sl., neracionalno smolarenje, uništavanje plaža odnošenjem pijeska i šljunka, te onečišćavanjem od »mazutske kuge«, ubijanje ptica pjevica i ptica korisnih za poljoprivredu i šumarstvo, oštećivanje vegetacije za vrijeme školskih ekskurzija, nedovoljna briga za područje krša, opasnost za šume od campinga. Povjerenici iz kontinentalnog dijela Hrvatske upozorili su na opasnost od pretjeranog branja planinskog cvijeća, ubijanja ptica pjevica zračnim puškama, otvaranja mnogobrojnih kamenoloma bez vođenja računa o izgledu pejzaža, te na potrebu obnove starih parkova i drvoreda. Predstavnici Slavonije istakli su nastojanje za uključivanje tog područja u turističku privredu i potrebu suradnje zaštite prirode i turizma.

Učesnici Seminara su 19. lipnja pregledali objekte različitih kategorija zaštite (arboretum Opeka, park Križovljangrad, park-šuma Trakošćan, paleontološki rezervat Hušnjakovo) i upoznali se s njihovim specifičnim problemima.

Marinka Kamenarović

U pripremi je za tiskanje

PRVA HORTIKULTURNA KNJIGA U NAŠOJ ZEMLJI

koja je obrađena po najnovijim znanstvenim dostignućima teoretske i primijenjene botanike, hortikulture, ekologije, pedologije.

PROF. INŽ. PETAR MATKOVIĆ

UKRASNE BILJKE JUGOSLAVENSKE OBALE

— domaće i egzotične —

...njihova: BIOLOGIJA, DENDROGRAFIJA, EKOLOGIJA, UZGAJANJE I HORTIKULTURNE KVALITETE

U biološkim svojstvima ukrasnih biljaka obrađena je morfologija vegetativnih i generativnih organa — korijen, stabljika, list, cvijet i plod — u dovoljnom obimu, da se biljke mogu upoznati i determinirati.

Mnogo pažnje je posvećeno ekologiji biljaka, životnim uvjetima u kojima pojedine opisane biljne vrste mogu živjeti, prirodni areal rasprostranjenja, za domaće dekorativne biljke obrađena su fitocenološka svojstva i životna zakonitost biljnih zajednica u kojima žive te biljke, odnosi biljaka prema fenomenima svjetla, topline, vlage, vjetra, zahtjevi na tlo, ekspoziciju, inklinaciju, elevaciju, uslovi aklimatizacije itd.

U uzgojnim odlikama obrađene su generativna i vegetativna razmnožavanja, oplemenjivanje, način kalemljenja, školanje stablašica i grmova, tretman presadivanja, kvalitete rasta, sposobnost regeneracije, tjeranja iz panja, otpornost na štetnike, lončani uzgoj i njega odraslih biljaka.

Najviše je pažnje posvećeno obradi hortikulturnih kvaliteta svake pojedine opisane ukrasne biljke, način upotrebe u hortikulturnoj operativi, u soliterskim u grupimičnim aranžmanima u parkovnim nasadima, temeljita estetska valorizacija opisanih biljaka na planu njihova što efikasnijeg i pravilnijeg korištenja u vrtnoj arhitekturi, korištenje ukrasnih biljaka na cvjetnom tržištu, ekonomska vrijednost važnih ornamentalnih biljaka.

Obrađeno je temeljito 1513 biljnih vrsta najvažnijih za hortikulturu Jadranske obale, osim toga je dana bogata sinonimika vrtnih i prirodnih varijeteta, forma križanaca koje se mogu s uspjehom uzgajati u našim parkovnim nasadima.

Kompletno djelo imat će oko 600 strana teksta i preko 160 fotografija, grafikona, crteža.

Pošto su radovi tiskanja vrlo skupi, knjiga će izaći u ograničenom broju primjeraka, pa se stavlja do znanja svima zainteresiranima, da ovu nužno potrebnu i vrijednu knjigu o hortikulturi izvole naručiti u prethodnoj pretplati i tako je osigurati za svoje potrebe. Knjiga kao prikladan priručnik poslužit će, kako svima radnicima u hortikulturnim radovima, tako isto i svim zainteresiranim privrednim poduzećima, Pedagoškoj akademiji itd., uzgojiteljima ukrasnog bilja, polaznicima hortikulturnih, šumarskih, poljoprivrednih i ostalih srednjih i viših škola na planu biljne proizvodnje, te učenicima srednjih općeobrazovnih škola i studentima biologije Prirodoslovno-Matematskog fakulteta u zemlji.

Svaki ljubitelj bilja naći će u toj knjizi sve potrebne podatke za upoznavanje, uzgajanje i njegu domaćih ukrasnih biljaka, te također njihovo pravilno korištenje kod podizanja i njegovanja važnih parkovnih površina kod nas.

Cijena knjizi u poluplatnu, format 17 × 24 cm, će se kretati oko 3.000.— Din. komad u izvršenoj pretplati dok u slobodnoj prodaji cijena će biti oko 3.500.— Din.

Tiskanje će biti izvršeno do kraja 1962. godine.

Pretplatu prima Stručna hortikulturna sekcija Zanatsko-Komunalne komore NRH — Redakcija »Hortikulture« — Zagreb, Trg Republike 3/I — Telefon 32-765.

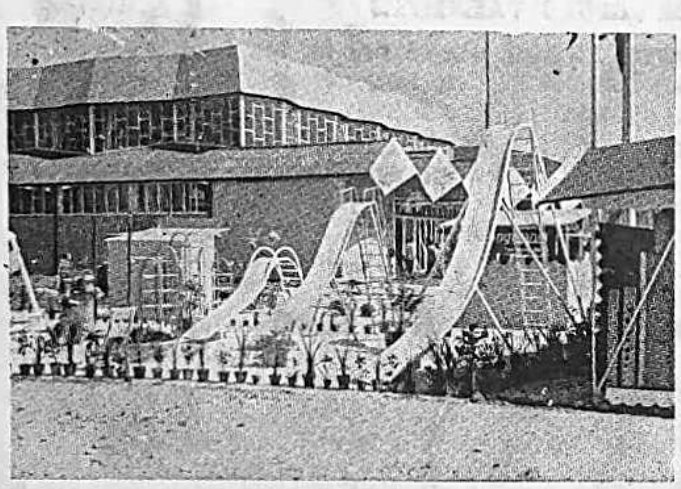
Tekući račun kod Narodne banke Zagreb broj: 400-21-5-522

Pretplata se može izvršiti u tri rate po 1.000.— dinara mjesečno.

„Flora"

PODUZEĆE ZA GRADSKO ZELENILO – ZAGREB

(PRIJE NASADI)



IZRAĐUJE

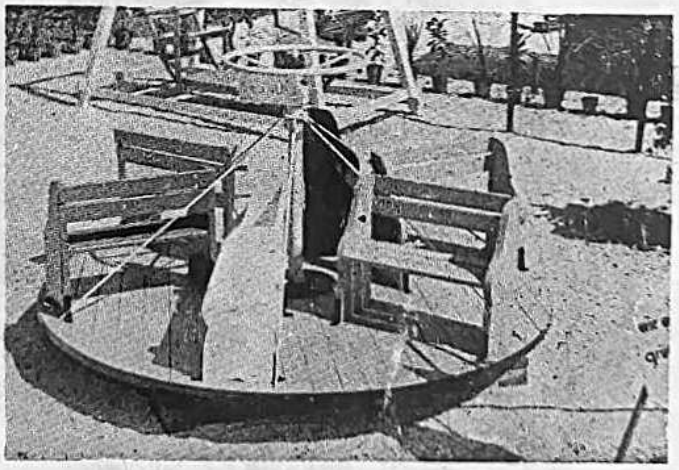
SVE VRSTE IGRAĆIH

SPRAVA ZA DJEČJA

IGRALIŠTA, PLAŽE

I ZABAVIŠTA

TOBOGANE
LJULJAČKE
VRTULJKE
SPRAVE ZA
PENJANJE
KLUPE I
OSTALU OPREMU
ZA PARKOVE



PREUZIMAMO IZGRADNJU VRTOVA, PARKOVA,
DJEČJIH I FISKULTURNIH IGRALIŠTA

DUGODIŠNJA VRTLARSKA TRADICIJA

Informacije:

UPRAVA PODUZEĆA, ZAGREB, REMETINEČKA UL. BR. 15
Telefon 51-782 i 51-853